වින්ඩෝස් වෙනුවට ලිනක්ස්

Linux Mint Handbook

එස්. වන්නි ආරච්චිගේ

eRddhi Publications

web edition

I dedicate this book to my ever-loving nephews Thusitha, Kavindu, Hashitha, Praveen, and Chamod.

පටුන

පෙරවදන

ලිනක්ස් යනු දැනට අප අතරේ තිබෙන අති විශිෂ්ඨතම මෙහෙයුම් පද්ධතියයි. එය නොමිලේම ලැබෙන්නකි. සාමාන්‍ය පරිශීලකයන්ට මෙන්ම විශේෂඥ අවශ්‍යතා සඳහා එක සේ භාවිතා කළ හැකි මෙහෙයුම් පද්ධතියකි. මෙහෙයුම් පද්ධතිය පමණක් නොව, ලිනක්ස් සඳහා සකස් කර ඇති ලොකු කුඩා මෘදුකාංග සියල්ලමත් ලැබෙන්නේ නොමිලේය. මේ ආදි ලෙස සලකන විට, ලිනක්ස් තනි තනි පුද්ගලයන්ට මෙන්ම පෞද්ගලික හා රාජ්‍ය ආයතනවල ඉතා කාර්යක්ෂමවත් අනර්ඝ ආකාරයෙනුත් භාවිතයට ගත හැකිය. එහෙත් නොදැනුවත්කම, බොරු ප්‍රචාරවලට රැවටීම, හා වෙනත් වංචනික ක්‍රියාකාරකම් නිසා ලිනක්ස් වර්ථමානයේ ඊට ලැබිය යුතු ස්ථානය හා ඉන් ලබා ගත හැකි ප්‍රයෝජන නොගන්නා තත්වයක් පවතිනවා.

විශේෂයෙන්ම ලිනක්ස් හා පුද්ගල/කාර්යාල අවශ්‍යතා සඳහා අත්‍යවශ්‍ය මෘදුකාංග සහිතව කුඩා පැන්සල් පෙට්ටියක් තරමේ අලුත් පරිගණක රුපියල් දෙතුන් දහක මිලකට ලබා ගෙන රාජ්‍ය ආයතන පරිගණක ගත (computerized) කළා නම්, ඉන් ඉතිරිවන විදුලි ශක්තිය (කුඩා නිසා ඊට වැය වන විදුලි බලය ඉතාම අඩුය), ඉතිරි වන ප්‍රාග්ධන මුදල් කන්දරාව, නඩත්තු කිරීමට යන වර්ථන මුදල් ප්‍රමාණය, සේවයෙහි ඇතිවන ගුණාත්මකභාවයේ වැඩිවීම ආදීය ගැන මඳක් සිතා බැලුවොත් රාජ්‍ය ආයතනවලට (රජයට) විශේෂයෙන් ලිනක්ස් සමග ඉතා විශාල දුරක් ගමන් කිරීමට තිබෙන බව පෙනේ. මේ සියල්ලම පටන් ගැනීම අවශ්‍ය අයට සරල ලිනක්ස් දැනුමක් ලබා දීමෙන් කළ යුතුය.

මාද වැඩි කාලයක් වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධති සමගයි වැඩ කර තිබෙන්නේ. එහෙත් ලිනක්ස් භාවිතා කරන්නට පටන් ගත් පසුව ඇයි මෙච්චර කාලයක් ලින්ක්ස් භාවිතා නොකළේ යන්න සිතා ගත නොහැකිය. සමහරවිට ඊට හේතුව වින්ඩෝස්වලින් සියලු වැඩ කටයුතු ප්‍රශ්නයක් නැතිව කරගත් නිසා විය හැකියි. එහෙත් වින්ඩෝස්වල විශාල ගැටලුවක් ඇත. එනම්, මෙහෙයුම් පද්ධතිය සේම වෙනත් ප්‍රයෝජනවත් මෘදුකාංග සඳහාද විශාල ලෙස මුදල් ගෙවීමට සිදු වීමයි. නීති විරෝධීව ඒවා භාවිතා කළ හැකි වුවත්, එහි හැමවිටම අවදානමක් තිබෙනවා මෙන්ම සිතට තමන් වරදක් කරන්නේ යන වරදකාරී හැඟීම්වලින් බේරී සිටීමට බැරිය. මේ සියල්ලටම කදිම විසඳුම ලිනක්ස්වලට මාරු වීමයි. එහෙත් ලිනක්ස්වල තිබෙන ලොකුම ගැටලුව, බොහෝ අය එක්කෝ මේ ගැන නොදැන සිටීම හෝ ලිනක්ස් අමාරු යැයි සිතීමයි.

මා මෙම පොතෙන් උත්සහ කරන්නේ එදිනෙදා වැඩකටයුතු සඳහා ලිනක්ස් වින්ඩෝස් තරම්ම පහසුවෙන් භාවිතා කළ හැකි බව පෙන්වීමටයි. ඔබට අමුතුවෙන් බොහෝ දේවල් ඉගෙනීමට අවශ්‍ය නැහැ. තවද, ලිනක්ස් යනු විවෘත මෘදුකාංගයක් වන අතර විශාල අවශ්‍යතා පරාසයක් වෙනුවෙන් එය භාවිතා කළද හැකියි. එනිසා ඒ ගැන ඉතා ගැඹුරින් අධ්‍යනයද කළ හැකියි අවශ්‍ය කෙනෙකුට. එහෙත් මෙම පොතෙහි අරමුණ එය නොවන බවද සිහිපත් කරමි.

එස්. වන්නි ආරච්චිගේ

erddhipub@gmail.com

සැප්තැම්බර් 27, 2015

හැඳින්වීම

අද පරිගණකය හෙවත් කොම්පියුටරය යනු කුඩා දරුවාගේ සිට මහල්ලා දක්වා හොඳින් දන්නා හඳුනන උපකරණයක් බවට පත්ව ඇත. ඔබ අතේ තිබෙන නවීන (ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් හෝ වෙනත්) මොබයිල් ෆෝන් එක යනුද ඇත්ත වශයෙන්ම විශේෂිත පරිගණකයක් බව එවැනි මොබයිල් ෆෝන් භාවිතා කරන අය පවා බොහෝ විට නොදනී. ඇත්ත වශයෙන්ම පරිගණකය විවිධ ස්වරූපයන්ගෙන් අපේ ජීවිතවලට බද්ධ වී හමාරය ඉන් නැවත ගැලවී යා නොහැකි තරමටම. මා මෙම පොතින් කතා කරන්නට බලාපොරොත්තු වන්නේ ඔබ අද ඍජුවම පරිගණකයක් කියා හඳුනාගන්නා සාමාන්‍ය පරිගණක ගැන පමණි. සෑම පරිගණකයක්ම ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා "ඔපරේටිං සිස්ටම්" (operating system) එකක් හෙවත් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් අත්‍යවශ්‍ය වේ. විවිධාකාරයේ ඔපරේටිං සිස්ටම් ඇති අතර, ඉන් "ලිනක්ස් මින්ට්" (Linux Mint) යන මෙහෙයුම් පද්ධතිය ගැන මෙම පොතින් කියා දීමට උත්සහ කෙරේ.

පරිගණක ගැන විවිධ අයට දැනුම පවතින්නේ විවිධ මට්ටම්වලින් බැවින් මූලික කරුණු කිහිපයක් ගැන පළමුව සලකා බලමු. පරිගණකයක් යනු කුමක්ද? කෙටියෙන්ම කියතොත් එය ටීවී එක, කාර් එක, ෆ්‍රිජ් එක වැනිම තවත් උපකරණයකි; විදුලි උපකරණයකි (වඩාත්ම නිවැරදිවම කියතොත් ඉලෙක්ට්‍රොනික්ස් උපකරණයකි). එක් එක් උපකරණයට සුවිශේෂි වූ කාර්ය භාරයක් ඇත. වෙනත් බොහෝ උපකරණ මෙන් නොව පරිගණකය සුවිශේෂි වන්නේ මෙන්න මෙම කාර්ය භාරය නිසාය. එය ඇත්තටම බහු-කාර්ය (multi-purpose) වේ. සිංදු ඇසීම, වීඩියෝ බැලීම, ටීවී රේඩියෝ බැලීම/ඇසීම, ෆැක්ස් යැවීම/ලැබීම, ලිපිලේඛන සැකසීම, මියුසික් වැඩ කිරීම, සන්නිවේදන කටයුතු කිරීම, චිත්‍ර ඇඳීම, විශාල යන්ත්‍රසූත්‍ර ක්‍රියා කරවීම, කැල්ක්‍යුලේටර් මෙන් ගණන් සෑදීම ආදී දහසකුත් දේවල් පරිගණකයකින් කරගත හැකිය. පරිගණකයක් මේ සියලු දේ කිරීමට තරම් දක්ෂ වන්නේ එම උපකරණය මගින් කුමන රාජකාරියක් කරන්නේද යන්න පරිගණකයට කියා දීමට අපට පුළුවන් නිසාය. ඒකට තමයි විවිධාකාරයේ ප්‍රෝග්‍රෑම්ස් තිබෙන්නේ. ඒ අනුව අතින් ඇල්ලිය දැකිය හැකි මවුස් එක, කීබෝඩ් එක, හාඩ් ඩිස්ක් එක, මොනිටර්, ප්‍රින්ටර් වැනි පරිගණක කොටස් දෘඩාංග (hardware) ලෙසද, එසේ ස්පර්ශ කළ නොහැකි පරිගණකයට අත්‍යවශ්‍ය අනෙක් ප්‍රධාන කොටස මෘදුකාංග (software) ලෙසද හැඳින්වෙන අතර, හාඩ්වෙයාර් හා සොෆ්ට්වෙයාර් සාදන අය, පරිගණක භාවිතා කරන අය සියල්ලම පොදුවේ ජීවාංග (liveware හෝ humanware) ලෙසද හැඳින් වෙනවා. පරිගණකයකින් වැඩක් ගැනීමට ඉහත තුන් කට්ටුවම සිටීම අත්‍යවශ්‍ය වෙනවා. එම කොටස් තුන මැනවින් පරිපාලනය කිරීමට තමයි මෙහෙයුම් පද්ධතිය නම් මෘදුකාංගය පවතින්නේ. එනිසා තමයි මෙහෙයුම් පද්ධතියක් නැතිව පරිගණකයක් ක්‍රියාත්මක කළ නොහැක්කේ. (මෙවැනි මූලික දැනුමක් හෙවත් මූලික පරිගණක සාක්ෂරතාව ඔබ සතුව නැතිනම් පළමුව සුදුසු පොත් කියවා එය ඇති කර ගන්න.)

ඇත්තටම සොෆ්ට්වෙයාර් ගැන තවත් කරුණු කිහිපයක් සලකා බලමු. බොහෝ අය සොෆ්ට්වෙයාර් යන්න නිවැරදි අර්ථයෙන්ම තේරුම් ගෙන නැත. සොෆ්ට්වෙයාර් කිසිම විටක ඇල්ලිය හෝ දැකිය නොහැකියි. එහෙත් ඒවායේ ක්‍රියාකාරිත්වයක් පවතී. හරියට ඔබ කතාකරන වචන වගේ; ඔබේ සිතුවිලි වගේ. සීඩීවල, හාඩ්ඩිස්ක්වල, පෙන්ඩ්‍රයිව්වල, මෙමරිකාඩ්වල ගබඩා වී පවතින්නේ සොෆ්ට්වෙයාර් වේ. සීඩී එක හෝ මෙමරිකාඩ් එක හෝ දැකිය හැකි වුවත් එහි ගබඩා වී ඇති සොෆ්ට්වෙයාර් ඔබට පෙනෙන්නේ නැහැ නේද? මෙම සොෆ්ට්වෙයාර් හැමවිටම ප්‍රෝග්‍රෑම්ස්ම නොවේ. ඔබ කියවන අකුරු, අසන mp3 සිංදු, බලන චිත්‍රපට, පරිගණක තිරයේ දකින රූප ආදී මේ සියල්ලත් වැටෙන්නේ සොෆ්ට්වෙයාර් ගොඩටම තමයි. ඩේටා (දත්ත) යනු පරිගණකයට ඇතුළු කරන දේවල්ය. කීබෝඩ්, ස්කැනර්, කැමරා, මයික්, මවුසය ආදී උපාංගවලින් ඇතුළු කරන ඩේටාද අවසනායේ සොෆ්ට්වෙයාර් වේ. එම ඇතුළු කරපු දත්ත මත විවිධ වෙනසක්කම් කර හෝ නොකර ඒවා මොනිටරය මත දිස්වන විට හෝ ප්‍රින්ටර් එකකින් ප්‍රින්ට් අවුට් ගන්නා විට හෝ ස්පීකර්වලින් ශබ්ද ලෙස පිටවන විට ඒවා ඉන්ෆොමේෂන් (තොරතුරු) ලෙස හැඳින්වෙන අතර, එම ඉන්ෆොමේෂන්ද සොෆ්ට්වෙයාර් වේ. සොෆ්ට්වෙයාර් ප්‍රධාන වශයෙන් දෙයාකාරයකින් පවතී. ඉන් ඉකක් නම් පරිගණක වැඩසටහන් හෙවත් ප්‍රෝග්‍රෑම්ස් (programs) වේ. ප්‍රෝග්‍රෑම්ස් ක්‍රියාත්මක වන්නේ ඩේටා හා ඉන්ෆොමේෂන් මතය (ඩේටා හා ඉන්ෆොමේෂන් යන

දෙකටම අප පොදුවේ ඩේටා යන වචනය යොදා ගන්නා බවද සිහිතබා ගන්න). උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ අසන mp3 සිංදුව ඩේටා වේ. එම සිංදුව ප්ලේ කරන VLC හෝ එවැනි ප්ලේයර් එක ප්‍රෝග්‍රෑම් එක වේ. පරිගණකයෙන් ඔබ සැකසූ ලිපිය ඩේටා වේ. එම ලිපිය සකස් කරන්නට යොදාගත්තේ MS Word නම් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකයි.

මේ අතර පරිගණකයක තිබිය යුතු අත්‍යවශ්‍යම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක නම් මෙහෙයුම් පද්ධතියයි. පරිගණකයක විවිධාකාරයේ හාඩ්වෙයාර් සම්බන්ධව පවතී. කැමති නම් තව තවත් අළුත් හාඩ්වෙයාර් සම්බන්ධ කළද හැකිය. ඒ සියළුම හාඩ්වෙයාර් පරිපාලනය කරන්නේ මෙම ඔපරේටින් සිස්ටම් එකින්ය. ඔබ පරිගණකයට යම් උපාංගයක් සවිකළ පලියට ඉන් වැඩක් ගත නොහැකිය. ඔබ යම් උපාංගයක් පරිගණකයේ නිසි ලෙස සවි කර එයින් වැඩගත හැකි ලෙස සකස් කිරීමට කියන්නේ උපාංගයක් ඉන්ස්ටෝල් (install) කරනවා කියාය. එය ඔබේ ඔපරේටින් සිස්ටම් එක විසින් හඳුනාගත යුතුය. එලෙසම, ඔබට විවිධාකාරයේ පරිගණක වැඩසටහන් හෙවත් ප්‍රෝග්‍රෑම්ස් පරිගණකයට දා ගත හැකියි (මෙයද install හෝ setup ලෙස හැඳින් වෙනවා). මෙවැනි වැඩසටහන් පරිපාලනය කරන්නේද මෙහෙයුම් පද්ධතියෙනි. තවද, යම් පරිගණකයක් කිහිප දෙනෙකුටද (user) භාවිතා කරන්නට පුළුවන්. එවිට විවිධ යූසර්ස්ලා පරිපාලනය කිරීමද මෙහෙයුම් පද්ධතියට අයිති වැඩකි. ඇත්තටම පරිගණකයේ ප්‍රයෝජනවත්බව රැඳී පවතින්නේ මෙහෙයුම් පද්ධතිය මතය. යම් පරිගණකයක ඉන්ස්ටෝල් කර ඇති මෙහෙයුම් පද්ධතිය ප්ලැට්ෆෝම් (platform) එක නමින්ද හැඳින් වෙනවා. ඒ අනුව වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම්, ලිනක්ස් ප්ලැට්ෆෝම්, ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් ප්ලැට්ෆෝම් ආදී වචන ඔබට නිතර අසන්නට ලැබේවි.

අද වන විට පරිගණක මෙහෙයුම් පද්ධති දුසිම් ගණනක් ඇත (සමහරවිට සිය ගණනක් වුවද පැවතිය හැකියි). මේ අතර ලෝකය පුරාම ප්‍රචලිත මෙහෙයුම් පද්ධති තිබෙන්නේ තුන හතරක් පමණය. බිල් ගේට්ස්ගේ මයික්‍රොසොෆ්ට් නම් ආයතනයෙන් ලබාදෙන වින්ඩෝස් (Windows) මෙහෙයුම් පද්ධති ලංකාවේ ඉතාම ජනප්‍රියයි. ඩොස්, Windows 3.5, Windows 95 (1995 දී හඳුන්වා දුන් නිසා), Windows 98, Windows NT, Windows Server, Windows 2000, Windows ME, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 ආදී ලෙස දශක දෙකක් මුළුල්ලේ ඔවුන් විවිධ මෙහෙයුම් පද්ධති හඳුන්වා දී ඇත (පොදුවේ මේ සියල්ලම වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම් එක ලෙස හඳුන්වමු). මේවා එකක්වත් නොමිලේ නොව අතිවිශාල මුදලකටයි ලබා දෙන්නේ. උදාහරණක් ලෙස, රුපියල් 20,000 හෝ ඊටත් ඉහළ මිලකටයි මේවා ලබාගත හැක්කේ. මේ අතර, ඇපල් නම් පරිගණක ආයතනය විසින් විකුණන ඇපල් පරිගණක සමග එම පරිගණකවලටම පමණක් ක්‍රියාත්මක වන MacOS නම් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ඉදිරිපත් කළේය. තවත් පැත්තකින් (විශේෂයෙන් විශ්වවිද්‍යාල, විද්‍යාගාර, හා උගතුන් විසින්) සුවිශේෂී මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ඉදිරිපත් කර දියුණු වුණා Unix නමින්. ඇත්තටම මෙම මෙහෙයුම් පද්ධතියම විවිධ ආයතන විසින් සුළු සුළු වෙනස්කම් පමණක් සිදු කර විවිධ නම්වලින්ද ඉදිරිපත් කළා. මුලදී නොමිලේ ලබා දුන්නත් පසුකාලීනව යුනික්ස් ලබාගැනීමට මුදල් ගෙවීමට සිදු වුවා. මෙම යුනික්ස් පද්ධතිවල විශේෂත්වය වූයේ ඒවා අරමුණු වූයේ පරිගණක පිළිබඳ විශාල දැනුමක් තිබෙන අයගේ භාවිතය සඳහාය. බොහෝ විට ඒවා ක්‍රියාත්මක කිරීමට සිදු වූයේ රූපමය ආකාරයට නොවේ. මවුසය වෙනුවට සෑම දේකටම කීබෝඩ් එකේ ලිවීම මගින් අවශ්‍ය දේවල් කිරීමට සිදු වුවා. එනිසා, එවැනි මෙහෙයුම් පද්ධති භාවිතා කිරීමට "කමාන්ඩ්ස්" විශාල ගණනක් මතක තබාගැනීමට සිදු වුවා. එනිසා සාමාන්‍ය අයට මෙම පද්ධති භාවිතා කරන්නට අපහසු වුවා. (මොකද සාමාන්‍ය අය කැමතියි ලස්සන රූප තිබෙනවාට, "විච්චූරණ" වැඩවලට. ඒකනේ බොහෝ අය තමන්ගේ කොම්පියුටරයේ හෝ ෆෝන් එකේ තිරයේ ලස්සන රූප සහිත වෝල්පේපර් දමන්නෙත්.) මේ අතර මයික්‍රොසොෆ්ට් මෙහෙයුම් පද්ධති අරමුණු කළේ සාමාන්‍ය අයයි. පහසුවෙන් හා සිත්ගන්නාසුළු විධියට ඒවා එමනිසා නිපදවා තිබ්බා. ඇත්තටම මයික්‍රොසොෆ්ට් ආයතනයෙන් එවැනි සිත්ගන්නාසුළු නොවන මෙහෙයුම් පද්ධතිත් නිපදවූවා යුනික්ස්වලට ආදේශකයක් ලෙස. (සාමාන්‍ය අය ලස්සනට මුල්තැන දුන්නද ආයතනවල විශේෂිත රාජකාරි සඳහා ලස්සන නොව වේගවත් හා විශ්වාසනීය ක්‍රියාකාරිත්වයයි සොයා බලන්නේ.) මේ හේතු නිසා සාමාන්‍ය ජනතාව ඉබේම වින්ඩෝස් වෙත තල්ලු වුවා.

මේ අතර, එක් කඩඉමක් වන්නේ එකල පින්ලන්තයේ හෙල්සින්කි සරසවියේ ඉගෙනුම ලබමින් සිටි

ලිනස් ටෝර්වල්ඩ්ස් (Linus Torvalds) නම් ශිෂ්‍යා යුනික්ස් පදනම් කරගනිමින් නවතම මෙහෙයුම් පද්ධතියක් සෑදීමයි. එය ඔහුගේ නමට ළඟින් යන සේ ලිනක්ස් (Linux) යන නමින් හැඳින් වූවා (ඒ හැරුණහම, යුනික්ස් යන නමද ඉන් සිහිගැන්වේ). ඒ විතරක් නොවේ, ඔහු එම මෙහෙයුම් පද්ධතිය ලියූ කෝඩිං (coding) (ඒ කියන්නේ යම් පරිගණක වැඩසටහනක සැකැස්ම) නොමිලේ බෙදා හැරියා. එවිට, ලොවපුරා පැතිරී සිටි ලක්ෂ සංඛ්‍යාත පරිගණක ප්‍රොග්‍රැමර්ස්ලා එම මෙහෙයුම් පද්ධතියට තව තව අළුත් දේවල් එකතු කර එම මෙහෙයුම් පද්ධතිය ඉතා කාර්යක්ෂම හා බලසම්පන්න කළා. එය කොතරම් දුරදිග ගියාද කියතොත් මේ වන විට ලොව හොඳම මෙහෙයුම් පද්ධතිය බවට එය පත් වී හමාරය. මෙහි විශේෂත්වය එය විතරක් නොවේ. කිසිදු ලාභ ප්‍රයෝජනයක් නොගෙනයි ලිනස් හා සෙසු අය එය ගොඩ නැඟුවේ. එනිසා අදටත් ඉදිරියටත් ලිනක්ස් මෙහෙයුම් පද්ධිතිය ඔබට ලැබෙන්නේ ශත පහක්වත් අය නොකරයි. ඒ විතරක්ද නොවේ, මූලික ලිනක්ස් එකට කුඩා වෙනස්කම් කර (හෝ නොකරම) බොහෝ කණ්ඩායම් විවිධ නම්වලින් (හරියට යුනික්ස් එකට වුණා වගේ) මෙම ලිනක්ස් ඉදිරිපත් කරනවා. උදාහරණ ලෙස, fedora, mint, ubuntu, kubuntu, Android ආදී ලෙස මේවා අද දැකිය හැකියි. මේ අතරින් මා මෙම පොතෙන් කියා දෙන්නේ Mint Linux ගැනයි. ඇත්තටම ඔබ ඕනෑම ලිනක්ස් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ඉගෙන ගතහොත් ඉබේම අනෙක් ඒවාද ඉගෙන ගැනෙනවා.

දැන් ප්‍රශ්නය වන්නේ ඇයි ඔබ ලිනක්ස් භාවිතා කළ යුත්තේ කියායි. වින්ඩෝස් හොඳ මදිද? ලිනක්ස්වලට යෑමේ ඇති වාසි අවාසි මොනවාද? ඇත්තටම වින්ඩෝස් නරක නැත. එහෙත් එය මිල අධිකයි. මුලිනුත් පෙන්වා දුන්නා වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් රුපියල් විසිදහස ඉක්මවා යන බව. ඔබ සතුව ඇති පරිගණකයට නීත්‍යානුකූලව වින්ඩෝස් දමනවා නම් එතරම් ගණනක් වැය කරන්නට සිදු වෙනවා. බොහෝ අය ලැප්ටොප් මිලදී ගන්නා විට මෙම තත්වයට නොදැනුවත්වම මුහුණ දෙනවා. ඒ කියන්නේ ඔබ මිලදී ගන්නා ලැප්ටොප් එක සමග වින්ඩෝස් එනවා නම් ඒ කියන්නේ ඔබ ඇත්තටම වින්ඩෝස් සඳහාත් රුපියල් විසිදහක් පමණ ගෙවා ඇති බවයි. ලැප්ටොප් එක මිල අධික වීමට එක් හේතුවක් එය. ඔබට පුළුවන් වින්ඩෝස් දමා නැති ලැප්ටොප් එකක් මිලදී ගන්න; එවිට ඔබට එම මුදල ඉතිරි වේවි. පසුව ඔබට කැමති මෙහෙයුම් පද්ධතියක් දමාගන්න. (එහෙත් මතක තබා ගන්න යම් ලැප්ටොප් එකක වින්ඩෝස් දැනටමත් දමා ඇත්නම් ඔබට බැහැ එය ඉවත් කර මෙහෙයුම් පද්ධතිය නැතිව දෙන්න කියන්න. ඔබට කරන්නට තිබෙන්නේ එම ලැප්ටොප් එක වෙනුවට දැනටමත් වින්ඩෝස් දමා නැති වෙනත් ලැප්ටොප් එකක් මිලදී ගැනීමයි. ඇත්තටම එලෙස සිදු කරන්න. ෂෝරූම් එකේ අය කියන දේවලට රැවටෙන්න එපා. ඔවුන් අතිදක්ෂයි මිනිසුන් රවටා කෙසේ හෝ ඔවුන් ළඟ තිබෙන දේවල් විකිණීමට.) ඔබ සතුව පරිගණක දෙකක් ඇත්නම් එම ගණන දෙගුණ වෙනවා. ඔව් ඒ කියන්නේ සෑම පරිගණකයක් සඳහාම වෙන වෙනම සල්ලි ගෙවන්නට සිදු වෙනවා. ආයතනයකට මෙය විශාල වියදමක්. උදාහරණක් ලෙස යම් ආයතනයක පරිගණක සියයක් ඇත්නම්, විසිදාහේ ඒවා සියයක් ගෙවීමට සිදු වෙනවා. ලිනක්ස් භාවිතා කළේ නම් එම විශාල පිරිවැය ඉතිරි වෙනවා. බලන්න අපේ රටේ ආණ්ඩුවට කෝටි කී ගණනක් ඉතිරි කළ හැකිද වින්ඩෝස් වෙනුවට ලිනක්ස්වලට මාරු වීමෙන් මොකද රජයේ ආයතන සියල්ලේම ඇති පරිගණක එකතු කළොත් එය අතිවිශාල සංඛ්‍යාවක්. (එහෙත් එය කෙරෙන බවක්ද පෙනෙන්නේ නැත. දේශපාළුවන්ට රටේ සල්ලි කාබාසිනියාවීම දැනෙන්නේ නැත.) එහෙත් ඔබට වියදම එතරම් දැනෙන කාරණයක් නොවී ඇත්තේ ලංකාවේ වින්ඩෝස් දමා ඇති සියලුම අය එය නීතිවිරෝධීව කර ඇති නිසාය. එනම් ඔබගේ පරිගණකයකට දමා ඇති වින්ඩෝස් එකට ඔබ මුදල් ගෙවා නැත. එවැනි නීති විරෝධි ප්‍රෝග්‍රැම්වලට අප පයිරේටඩ් කොපි (pirated copy) කියා කියනවා. අපේ රටේ නීතිය හරිහැටි ක්‍රියාත්මක නොවන තාක්කල් එම නීතිවිරෝධි කටයුත්ත සිදු වේවි. එහෙත් ඔබගේ පරිගණකය නිකමට හෝ එවැනි හොර සොෆ්ට්වෙයාර් සමග හසුවුවහොත් සමහරවිට ලක්ෂ ගණනක දඩයකට වුවද ලක්විය හැකි බව සිහිතබාගන්න. එහෙත් මේ කිසිම වැරද්දක් හෝ අපහසුතාවක් ඇති වන්නේ නැහැ ඔබ ලිනක්ස්වලට මාරු වූවා නම්.

ලිනක්ස්වල තවත් ප්‍රධාන වාසියක් නම් මෙහෙයුම් පද්ධතිය පමණක් නොවේ ඔබට නොමිලේ ලැබෙන්නේ, ඔබේ වැඩකටයුතු සඳහා අවශ්‍ය වෙනත් සොෆ්ට්වෙයාර්ද ලැබෙන්නේ නොමිලේය. එම සොෆ්ට්වෙයාර්ද ලිනක්ස් මෙන්ම ඉතා අනර්ඝතම මට්ටමේ ඒවාය. ඔබ දන්නවා ඇති ප්‍රෝග්‍රැම්ස් සාදන්නේ එක් නිශ්චිත ප්ලැට්ෆෝම් එකකට පමණක් ක්‍රියාත්මක වෙන ආකාරයටයි. ඒ කියන්නේ

වින්ඩෝස්වල ක්‍රියාත්මක වීමට සාදපු ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් ලිනක්ස් හෝ වෙනත් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් මත ක්‍රියාත්මක නොවේ. එලෙසම, ලිනක්ස් මත ක්‍රියාත්මක වීමට සෑදූ ප්‍රෝග්‍රෑම් වින්ඩෝස් මත ක්‍රියාත්මක නොවේ. වින්ඩෝස් මත ක්‍රියාත්මකවීමට සෑදූ සොෆ්ට්වෙයාර් විශාල සංඛ්‍යාවක් ඇති නමුත් ඒවා සියල්ලම පාහේ මුදල් ගෙවා ලබාගත යුතු ඒවාය. උදාහරණක් ලෙස, ඔබ නිතර භාවිතා කරන මයික්‍රොසොෆ්ට් ඔෆිස් පැකේජය ලබා ගැනීමට 20,000 ක පමණ මුදලක් ගෙවීමට සිදු වේවි. ඔබ භාවිතා කරන ෆොටෝෂොප් මෘදුකාංගය සඳහා 60,000 ක පමණ මුදලක් ගෙවීමට සිදු වේ. ඔටෝකැඩ් සඳහා 80,000 ක් පමණ ගෙවීමට සිදු වේ. එහෙත් ලිනක්ස් සඳහා ඇති සොෆ්ට්වෙයාර් ඔබට ලින්ක්ස් මෙන්ම නොමිලේම ලැබේ. උදාහරණක් ලෙස, GIMP නම් ලිනක්ස් සොෆ්ට්වෙයාර් එක ෆොටෝෂොප් වෙනුවට භාවිතා කළ හැකි නොමිලේ ලැබෙන එකකි. ඇත්තටම, මුදල් ගෙවා පමණක් ලබාගත යුතු සොෆ්ට්වෙයාර්ද ලිනක්ස්වල නැතුවා නොවේ. එහෙත් නොමිලේ ඕනෑතරම් තිබියදීත් මුදල් ගෙවා ලබාගන්නේ කුමකටද? ඔබ වින්ඩෝස්හි යම් යම් වැඩකටයුතු කරගැනීමට යම් යම් සොෆ්ට්වෙයාර් භාවිතා කළේද, ලිනක්ස්වලද එම කටයුතුම එලෙසම හෝ ඊටත් වඩා හොඳින් කරගැනීමට හැකි සොෆ්ට්වෙයාර් නොමිලේම ලැබේ. නිකමට සිතන්න ඔබට අවශ්‍යකරන සොෆ්ට්වෙයාර් සල්ලි දීලා ගන්න ගියොත් ඔබට ලක්ෂ කිහිපයක්ම වියදම් කරන්නට සිදු වෙනවා වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම් එක සඳහා.

සමහර දෙනා (ටික කලකට පෙර මාද ඇතුළුව) ලිනක්ස් ගැන අදද කල්පනා කරන්නේ දැනට වසර හත අටකට පෙර ලිනක්ස් තිබූ මට්ටම අනුවයි. එකල ලිනක්ස් එතරම් ලස්සන වුණේ නැහැ. වැඩ කිරීමට පහසු වූයේ නැහැ. බොහෝ කරුණු ඉගෙන ගැනීමට හා මතක තබා ගැනීමට සිදු වුණා. වින්ඩෝස්වලට මෙන් අපට අවශ්‍ය කරන තරමේ ප්‍රමාණයක පරිගණක වැඩසටහන් තිබුණෙත් නැහැ ලිනක්ස් ප්ලැට්ෆෝම් එකට. (එහෙත් එකලද යුනික්ස්/ලිනක්ස් යනු ලොව ඉතා ජවසම්පන්නම මෙහෙයුම් පද්ධතියයි.) ඔව්, එදා ලිනක්ස් එහෙම වුණාට අද ලිනක්ස් ඉතාමත්ම ඉදිරියෙන් සිටින්නේ ඉහත කියූ සෑම අංශයකින්ම. එනම්, අද ලිනක්ස් සෑම අතින්ම වින්ඩෝස් අභිබවා ගොස් ඇත. විශේෂඥයාගේ සිට පරිගණකයක් හසුරුවන සාමාන්‍ය ළමයා දක්වා වැඩකළ හැකි මෙහෙයුම් පද්ධතියක් බවට එය පත්ව ඇත. (උදාහරණක් ලෙස, මාගේ සහෝදරයාගේ වයස 13 ක පුතා පවා දැන් භාවිතා කරන්නේ ලිනක්ස්ය.) මෙම හැකියාව වින්ඩෝස්වලට නැත. ඔබ භාවිතා කරන වින්ඩෝස් අදටත් ඩෙස්ක්ටොප් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් (desktop operating system) පමණි. (ඩෙස්ක්ටොප් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් යනු පහසුවෙන් වැඩ කිරීමට හැකි ලෙස, අලංකාරයට මුල්තැන දෙමින්, වැඩිපුර රූපමය ආකාරයට වැඩකටයුතු කළ හැකි ලෙස (එනම් කීබෝඩයට වඩා වැඩිපුර මවුසයට මුල්තැන දෙමින්) පරිගණක තාක්ෂණය ගැන එතරම් දැනුමක් නැති අය හා එතරම් බුද්ධියක් නැති අයටත් පහසුවෙන් භාවිතා කළ හැකි ලෙස සැකසූ මෙහෙයුම් පද්ධතියකට කියන පොදු නමකි.) බලගතු වැඩ සිදු කිරීමට වෙනත් වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධති (Windows Server, Windows Advanced Sever වැනි) වෙනම ඉතා අධික මුදලකට මිලදී ගත යුතු වෙනවා. එහෙත් ලිනක්ස් එසේ නොවේ. ලිනක්ස් එදත් අදත් (හෙටත්) බලගතු මෙහෙයම් පද්ධතියකි. ඒ සමගම දැන් එයට ඩෙස්ක්ටොප් මෙහෙයුම් පද්ධතියකට අවශ්‍ය කරන ලක්ෂණද ඇතුළු කර ඇත. එනිසයි එකම ලිනක්ස් පද්ධතිය කුඩා ළමයාගේ අවශ්‍යතාවේ සිට විශේෂඥ අවශ්‍යතා දක්වාම එක ලෙස භාවිතා කළ හැක්කේ. එය ලින්ක්ස්වලටම සුවිශේෂී ගති ගුණයකි.

ලිනක්ස්වල අවාසි ඇත්තටම නැතිද? වර්ථමානයේ තත්වය සලකා බලන විට, ඇත්තටම නැහැ. ඉදිරියේදී තව තවත් එහි තත්වය දියුණුවන බව පේනවා. බොහෝ අය පරිගණකයක් අල්ලපු පළමු දවසේ සිට බොහෝවිට දැක ඇත්තේ වින්ඩෝස් විය හැකියි. ඊට පුරුදු වූ කෙනෙකුට ලිනක්ස්වලට මාරු වීමේදී සුළු අපහසුවක් ඇති විය හැකිය. එහෙත් එය ලිනක්ස්වලට සුවිශේෂී ප්‍රශ්නයක් නොව ජීවිතයේ පොදු ධර්මතාවක්. තමන් පුරුදු දෙයින් තවත් දේකට මාරුවන විට එය දැනීම සාමාන්‍යයි. එහෙත් සුමානයක් දෙකක් පමණ යන විට (ජීවිතයේ අනෙක් සෑම අවස්ථාවකදීම වගේ) ලිනක්ස්වලට ඔබ හුරු වේවි. සල්ලි ගෙවා වින්ඩෝස්වල හිරවී සිටිනවාද, නැතිනම් හොර සොෆ්ට්වෙයාර් භාවිතා කරමින් සල්ලි නොගෙවා සදාචාර විරෝධීව වින්ඩෝස්වල නිකරුණේ හිරවී සිටිනවාද කියා තමන්ම සිතා බැලුවොත් ඔබට ඇති එකම විසඳුම ලිනක්ස් වේ. එය එකම විකල්පය පමණක් නොව, පරිගණකයක් සඳහා පවතින හොඳම විසඳුමත් වේ.

ඔබ ලිනක්ස් ප්ලැට්ෆෝම් එකට මාරුවන්නට තීරණය කළ පසු ඇතිවන ප්‍රධානතම ගැටළුව වන්නේ කුමන ලිනක්ස් එක භාවිතා කරනවාද යන්නයි. ඇත්තටම සෑම ලිනක්ස් එකක්ම හොඳය. අහවල් එක අහවල් එකට වඩා හොඳ හෝ නරක යැයි කීම නුසුදුසුය. කෙනා කෙනාගේ රුචිකම් අනුව කුමක් හෝ ලිනක්ස් එකක් වඩා හොඳ යැයි සිතිය හැකිය. එයද බලන් ගියාම ලිනක්ස්වල තවත් හොඳ ලක්ෂණයක්. වින්ඩෝස්වල එවැන්නක් නැත. වින්ඩෝස්වලදී කොයි කාටත් ලැබෙන්නේ එකම පද්ධතියක්. ඔබ යම් ලිනක්ස් එකක් ටික දවසක් භාවිතා කරන විට, එය ඉබේම හොඳම එක ලෙස සිතේ. මා තෝරා ගත්තේ ලිනක්ස් මින්ට් එකයි. මුලිනුත් සඳහන් කළ ආකාරයට සෑම ලිනක්ස් එකක්ම අඩු වැඩි වශයෙන් එක සමානය. ඔබට විවිධ වූ ලිනක්ස් පද්ධති අතරින් එකක් තීරණය කිරීමට නොහැකි නම්, මා කියන්නේ මින්ට් හෝ උබුන්ටු තෝරා ගන්නා ලෙසයි. මෙතැන් සිට මින්ට් පද්ධතියක් පරිගණකයට ඉන්ස්ටෝල් කරගැනීම, හා ඒ සමග වැඩකරන අයුරු සොයා බලමු.

මින්ට් ඉන්ස්ටෝල් කිරීම

ඕනෑම සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට පෙර එය CD/DVD එකක හෝ වෙනත් දත්ත ගබඩා උපාංගයක (storage device) ගබඩා වී තමන් සතුව පැවතිය යුතුය. මින්ට් නොමිලේ ලබා දුන්නත්, එය ඔබට පරිගණක මෘදුකාංග විකුණන කඩයකින් නොමිලේ ලැබෙන්නේ නැත. ඊට හේතුව එය ඩීවීඩී එකක තැන්පත් කිරීමට හා ඒ සඳහා ඔවුන් ගන්නා මහන්සියට යම් අයකිරීමක් සිදු කිරීමට වන බැවිනි (රුපියල් දෙසියයකට වඩා අඩු මිලකට ලැබේ නම් එය සාධාරණ මිලකි). එය සාධාරණයි. එහෙත් ඔබට අවශ්‍ය නම්, මින්ට් එක ඉන්ටර්නෙට් එකෙන් නොමිලේම ඩවුන්ලෝඩ් කරගත හැකියි. ඉන්පසු එය ඩීවීඩී එකකට කොපි කරගත හැකියි. (සීඩී හෝ ඩීවීඩී එකකට තොරතුරු කොපි කිරීම "සීඩී/ඩීවීඩී රයිට් කරනවා" හෝ "සීඩී/ඩීවීඩී බර්න් කරනවා" යනුවෙන් හැඳින් වෙනවා. CD/DVD writing /burning.) බොහෝවිට මින්ට් තනි ෆයිල් එකක් ලෙසයි පවතින්නේ. එය ගිගාබයිට් 2 කට වඩා අඩුයි (ඇත්තටම මෙම ෆයිල් සයිස් එක කාලයත් සමග තරමක් වෙනස් විය හැකියි). මෙම තනි ෆයිල් එක "ඩිස්ක් ඉමේජ් ෆයිල්" (disk image file) එකක් ලෙස හැඳින්වේ.

සටහන
ඩිස්ක් ඉමේජ් ෆයිල් එකක් යනු ඩීවීඩී/සීඩී රයිට් කරන Nero, UltraISO, PowerISO වැනි ප්‍රෝග්‍රෑම් එකකින් ඕපන් කර, පහසුවෙන්ම සීඩී/ඩීවීඩී එකකට ෆයිල්ස් ගණනාවක් රයිට් කිරීමට හැකි වන පරිදි සැකසූ ෆයිල් ෆෝමැට් එකකි. ඇත්තටම එම තනි ඉමේජ් ෆයිල් එක තුළ විවිධ ෆයිල්ස් විශාල ගණනක් ඇත. උදාහරණක් ලෙස, ඔපරේටින් සිස්ටම් එකක් යනු ෆයිල්ස් දහස් ගණනක් සහිත එකකි. මෙම සියළුම ෆයිල්ස් තනි ඉමේජ් ෆයිල් එකක් ලෙසයි සකසා තිබෙන්නේ. මෙවැනි ඉමේජ් ෆයිල්ස් බොහෝවිට අවසන් වන්නේ .iso, .nrg, .img, .bin ආදී ෆයිල් එක්ස්ටෙන්ෂන් (file extension)එකකින්ය. ඉමේජ් ෆයිල් ෆෝමැට් එක එක්තරා විධියකට zip, rar, z වැනි ෆෝමැට් එකකට සමානකමක්ද දක්වයි. මේ ගැන පසුවට තවත් විස්තර සඳහන් වේ.

විවිධ වර්ගයේ ලිනක්ස් පද්ධති ඇති බව ඔබ දන්නවා. ඒවා ඉදිරිපත් කරන ඒ ඒ ආයතනවල අභ්‍යන්තර සම්ප්‍රදායන් තිබෙනවා ඒවාට නම් යොදන විධිය, ඒවා යාවත්කාලීන කරන ආකාරය ආදිය සම්බන්ධයෙන්. "මින්ට් පවුලේ" ඇති එක් සම්ප්‍රදායක් නම් මාස හයකට සැරයක් යාවත්කාලීන කරපු පද්ධතියක් ඉදිරිපත් කිරීමයි. එය සංස්කරණ (version) ලෙස හැඳින් වේ. එය එක්තරා ආකාරයක සතුටට කාරණයකි මොකද යම් යම් දෝෂ පවතී නම්, ඒවා නිවැරදි කිරීමටත් අළුතින් වැඩිදියුණු කරපු හැකියාවන්ද පද්ධතියට එකතු කිරීම මෙමගින් සිදු වේ. එමනිසා ඔබ ඩවුන්ලෝඩ් කරගත යුත්තේ නවතම සංස්කරණයයි. මේ පොත ලියන මොහොත වන විට මින්ට්වල නවතම සංස්කරණය වන්නේ 17.2 වේ (Linux Mint 17.2). සංස්කරණය යාවත්කාලීන වන විට මෙම ඉලක්කම ඉහළ යනු ඇත. කුඩා සංස්කරණ "දශම සංඛ්‍යාව" ඉහළ දැමීමෙන්ද, විශාල සංස්කරණ "දශම තිතට ඉදිරියෙන් තිබෙන සංඛ්‍යාව" ඉහළ දැමීමෙන්ද සංඛේතවත් වේ. මෙම ඉලක්කම වර්ෂන් නම්බර් (version number) එක ලෙස හැඳින් වෙනවා. මින්ට් පවුලේ තවත් සම්ප්‍රදායක් නම්, සෑම සංස්කරණයක් සඳහාම a අකුරින් අවසන් වන

කාන්තා නමක් ඊට ලබාදීමයි. උදාහරණක් ලෙස, 17.2 යන සංස්කරණය ඒ අනුව Rafaela යන නම් ලබා දී ඇත. මා දැනට පෞද්ගලික පාවිච්චි කරන්නේ 17.1 යන සංස්කරණය වන අතර එය Rebecca ලෙස හඳුන්වනවා. ඔබ මෙවැනිම සම්ප්‍රදායක් දැක ඇති මොබයිල් ෆෝන්වල ඇති ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් මෙහෙයුම් පද්ධතිය තුළත්. ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් සංස්කරණ නම් කරන්නේ සැන්ඩ්විච්, අයිස්ක්‍රීම් ආදී රසවත් කෑමක නම්න්ය. ඇත්තටම මෙවැනි බොහෝ සම්ප්‍රදායන් නිකංම විනෝදයට කරන කිසිම තේරුමක් නැති දේවල්ය.

සටහන
සෑම ලොකු කුඩා පරිගණක වැඩසටහනක්ම කලින් කලට විවිධ සංස්කරණ ඉදිරිපත් කරන බැවින්, ඒ සෑම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකකටම වර්ෂන් නම්බර් එකක් පවතී. ඒ ඒ වර්ෂන් නම්බර් එක ඉහළ දමන්නේ කුමන ප්‍රමාණවලින්ද යන්න තීරණය කරන්නේ එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක සාදන අයමයි. එම වර්ෂන් නම්බර් එකෙන් තමයි අප යම් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක සංස්කරණ හඳුනා ගන්නේ. එහෙම නැතිම එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක රන් කර එහි දක්නට ලැබෙන වෙනස්කම් දැක නොවේ.

මින්ට් ඩවුන්ලෝඩ් කරගැනීමට ඔවුන්ගේ www.linuxmint.com යන නිල වෙබ් අඩවියට පිවිසෙන්න. එම වෙබ් අඩවියේ තිබෙනවා එය ඩවුන්ලෝඩ් කරගැනීමට හැකි විවිධ ආකාර හා ස්ථාන. ඉන් තමන්ට කැමති සුදුසු ක්‍රමයකින් ඩවුන්ලෝඩ් කරගන්න. මෙහිදී මතක තබා ගත යුතු දෙයක් තිබේ. එම වෙබ් අඩවියෙන් හෝ එම අඩවියේම සඳහන් කර ඇති වෙනත් තැනකින් (මිරර් සයිට් එකකින්) පමණක් මින්ට් ඩවුන්ලෝඩ් කරගන්න. අන්තර්ජාලයේ වෙනත් නොනිල ස්ථානවල ඇති ඒවායේ ආරක්ෂාව ගැන වගකීමක් නැත. සමහරවිට ඒවා කූට වංචාකාරයින් විසින් ඉදිරිපත් කරපු ඒවා විය හැකියි ඔබගේ පරිගණකයෙන් තොරතුරු හොරෙන් ලබා ගැනීමට හැකි වන ලෙස සැකසූ. අනෙක් අතට, ඉහත නිල වෙබ් අඩවිය තිබියදී වෙනත් තැනකින් එය ඩවුන්ලෝඩ් කරගැනීමට කිසිදු හේතුවක්ද නොමැත.

සටහන
වර්ථමානයේ පවතින පරිගණක 32-bit හෝ 64-bit ලෙස දෙවර්ගයකින් පවතී. ඇත්තටම මෙය ඔබේ පරිගණකයේ ඇති CPU එක හෙවත් ප්‍රොසෙසර් එකට අදාල ගතිගුණයකි. ප්‍රොසෙසර් එකට ගැලපෙන ලෙස හැමවිටම පරිගණකයේ මදර්බෝඩ් එකත් තිබිය යුතුය. එමනිසා ඔබේ ප්‍රොසෙසර් එක 64 බිට් නම් ඔබේ මදර්බෝඩ් එකද 64 බිට් සපෝට් කරන එකක් විය යුතුය. ඒවගේමයි, ඔබේ ප්‍රොසෙසර් එක 32 බිට් නම් පරිගණකය 32 බිට් කියා හඳුන්වමු. ඔබගේ පරිගණකය කුමන වර්ගයක එකක්දැයි සොයාගන්න. 64 බිට් වර්ගයේ එක 32 බිට් වර්ගයේ එකට වඩා බලවත්ය. මෙය දැනගැනීම සඳහා ඉතා කුඩා ප්‍රෝග්‍රෑම් වර්ග ඇත. තමන්ගේ පරිගණකයේ ස්ටිකරයක ඒ බව සමහරවිට සඳහන් වී තිබිය හැකිය. එසේත් නැතිනම්, තමන්ගේ ප්‍රොසෙසර් මොඩෙල් එක හා අංකය ගූගල් එකේ සර්ච් කිරීමෙන්ද එය 32 බිට්ද 64 බිට්ද කියා දැනගත හැකිය. එලෙස දැන ගැනීමේ වැදගත්කමක් තිබේ. මොකද ඔබ මින්ට් (හෝ වෙනත් ප්‍රෝග්‍රෑම්ස් හෝ) ඩවුන්ලෝඩ් කරන විට 32-bit හෝ 64-bit යන දෙයකාරයෙන් එය ලබාගත හැකියි. ඔබ ඩවුන්ලෝඩ් කරගත යුත්තේ ගැලපෙන එකයි. **කිසිවිටක 32 බිට් කොම්පියුටරයකට 64 බිට් මින්ට් ඉන්ස්ටෝල් කළ නොහැකිය**. එහෙත් 64 බිට් කොම්පියුටරයකට 32 හා 64 යන දෙයාකාරයේම මින්ට් ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි. එසේ පුළුවන් වූ පලියට එය කරන්න එපා. **64 මැෂින් එකකට 64 මින්ට් එකම ඉන්ස්ටෝල් කරගන්නට උත්සහ කරගන්න. එමගින් ඔබගේ පරිගණකයේ සම්පූර්ණ හැකියාවන් ඔබට ලබාගත හැකියි.**

දැන් එම අඩවියේ download ලින්ක් එක ක්ලික් කර තමන්ට ගැලපෙන එක ඩවුන්ලෝඩ් කරගන්න. MATE (මාටේ), MATE OEM, Cinnamon ආදී ලෙස අතුරු නම් සහිතවද මින්ට්හිම තවත් සංස්කරණ ඇති බව පෙනේ. ඉන් MATE එක සාමාන්‍ය භාවිතය සඳහා ඉතාම සුදුසු එක බැවින් එය ලබාගැනීම වඩා උචිතය. ඔබ තෝරාගත් සංස්කරණය ඩවුන්ලෝඩ් කරගැනීමට ස්ථාන රාශියක් ඔබට පෙන්වනු ඇත. (යම් ෆයිල් එකක් ස්ථාන කිහිපයකින්ම ඩවුන්ලෝඩ් කරගත හැකි විධියට පහසුකම් සලසා ඇත්තේ බොහෝ දෙනෙකුට එකවර වුවත් එය වැඩි වේගයකින් ඩවුන්ලෝඩ් කරගැනීමට හැකි වනු පිණිසයි. එවිට එවැනි එක් එක් ස්ථාන mirror websites ලෙස හැඳින් වෙනවා.) ඉන් ඕනෑම ලින්ක් එකක් ක්ලික් කිරීමෙන් එය

ඩවුන්ලෝඩ් වීමට පටන් ගනී. සාමාන්‍යයෙන් එම ඉමේජ් ෆයිල් එක linuxmint-17.2-mate-64bit.iso වැනි නමකින් දැක්වේවි. මෙම නමෙහි විස්තර කිහිපයක්ම ගැබ්ව ඇති බව පෙනේ.

තරමක විශාල ෆයිල් එකක් නිසා ඩවුන්ලෝඩ් කිරීම ගැන යමක් මෙහිදී සඳහන් කිරීම වටිනවා. එනම්, Internet Download Manager (IDM) හෝ එවැනි වෙනත් ඩවුන්ලෝඩ් මැනේජර් එකක් හරහා පමණක් එය ඩවුන්ලෝඩ් කරගන්න. ඊට හේතුව සමහරවිට අතරමඟදී ඉන්ටර්නෙට් කනෙක්ෂන් එක ඩිස්කනෙක්ට් වීමට පුළුවන්. නැතහොත් විදුලිය විසන්ධි වීමට පුළුවන්. එහෙමත් නැතිනම් වෙනත් ප්‍රශ්නයක් නිසා අතරමඟදී ඩවුන්ලෝඩ් වීම ඇණසිටීමට පුළුවන්. එහෙත් ඔබ ඩවුන්ලෝඩ් මැනේජර් එකක් තුළින් එය සිදු කළේ නම්, නැවත අන්තර්ජාලයට කනෙක්ට් වූ පසුව නැවත නැවතුණු තැන සිට ඩවුන්ලෝඩ් කිරීම ඇරඹිය හැකියි (resume). එසේ නැති වුවොත් ඔබට නැවත මුල සිටම සම්පූර්ණයෙන්ම ඩවුන්ලෝඩ් එක ඇරඹීමට සිදු වේවි. ඇත්තටම මෙය මින්ට් සඳහා පමණක් නොවේ, වෙනත් ඕනෑම විශාල ෆයිල් එකක් අන්තර්ජාලයෙන් ඩවුන්ලෝඩ් කරන විට පිළිපැදිය යුතු කරුණකි. ටොරන්ට් ක්‍රමයටද එය ඩවුන්ලෝඩ් කරගැනීමේ පහසුකම සලසා ඇත (මා පෞද්ගලිකව ටොරන්ට් ක්‍රමයට කැමති අතර, මාද මින්ට් ඩවුන්ලෝඩ් කරගත්තේ ටොරන්ට් එකක් විධියටය.)

සටහන

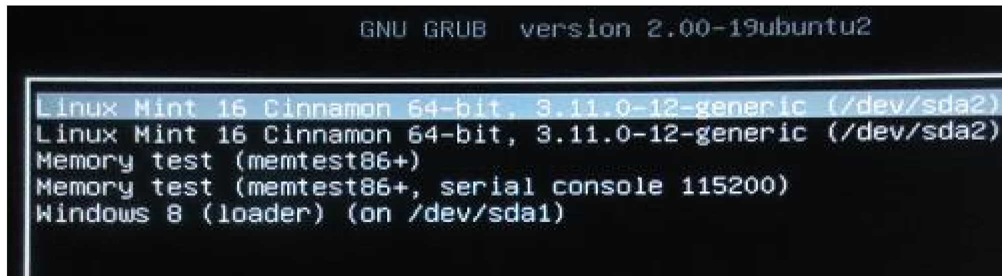
Torrent යනු අන්තර්ජාලය ඔස්සේ ෆයිල්ස් හුවමාරු කරගැනීමේ (share) එක් ක්‍රමයකි. Mp3 සිංදුවක් ඇසීමට ප්ලේයර් එකක් අවශ්‍ය කරනවා සේම, ඉන්ටර්නෙට් යෑමට ෆයර්ෆොක්ස්, ක්‍රෝම් වැනි වෙබ් බ්‍රවුසර් එකක් අවශ්‍ය කරනවා සේම, ටොරන්ට් සමග වැඩ කිරීමට ඒ සඳහාම සාදා ඇති utorrent, Transmission වැනි ටොරන්ට් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් අවශ්‍ය කරනවා. සාමාන්‍යයෙන් ඉන්ටර්නෙට් එකෙන් ෆයිල් එකක් ඩවුන්ලෝඩ් කරන විට, එම ෆයිල් එක ඇත්තේ කොහේ හෝ ඉන්ටර්නෙට් එකට සම්බන්ධව ඇති තවත් එක් කොම්පියුටරයක් තුළයි. ඔබේ පරිගණකයට එම ෆයිල් එක එන්නේ එම තනි කොම්පියුටරයේ සිටයි. එහෙත් ටොරන්ට් එසේ නොවේ. යම් ෆයිල් එකක් ටොරන්ට් ක්‍රමයට ඇති විට, එම ෆයිල් එක "ගෙඩි පිටින්ම" තනි පරිගණකයකින් ඔබේ පරිගණකයට පැමිණෙන්නේ නැත. යම් ෆයිල් එකක් ටොරන්ට් ක්‍රමයට ෂෙයාර් කර තිබෙන විට, එම ෆයිල් එක සම්පූරණයෙන්ම හෝ අර්ධ වශයෙන් ඇති, එම ටොරන්ට් එකට සම්බන්ධ ඔබ වැනිම තවත් බොහෝ පිරිසකගේ පරිගණක විශාල සංඛ්‍යාවකින් තමයි කොටස් වශයෙන් ඔබේ පරිගණකයට එය ඩවුන්ලෝඩ් වෙන්නේ. ඇත්තටම ඔබ එම ෆයිල් එක ටික ටික ඩවුන්ලෝඩ් කරන ගමන් ඔබේ පරිගණකයේ දැනට ඩවුන්ලෝඩ් වී ඇති කොටස් වෙනත් අයගේ පරිගණක වෙතටද යවනවා (upload). එනිසා ටොරන්ට් යනු සාමූහික ප්‍රයත්නයක්. මේ ගැන වැඩි විස්තර සොයා බලා ඉගෙන ගන්න. මෙම පොතෙහිද පසුවට මේ ගැන තවදුරටත් විස්තර කෙරේ.

කුමන හෝ ක්‍රමයකින් තමන්ට ගැලපෙන iso ෆයිල් එක ඩවුන්ලෝඩ් කරගන්න. ඉන්පසු එය ඩීවීඩී එකකට රයිට් කරගන්න. ඔබ සතුව ඩීවීඩී රයිටරයක් තිබේ නම් හා රයිට් කළ හැකි මෘදුකාංගයකුත් තිබේ නම්, කළ යුත්තේ එම මෘදුකාංගය ඔස්සේ ඉහත iso ෆයිල් එක ඕපන් කර ගැනීම හෝ නිකංම ඉහත iso ෆයිල් එක මත ඩබ්ල් ක්ලික් කිරීමයි (එවිට එය ඉබේම රයිට් කරන ප්‍රෝග්‍රෑම් එකෙන් ඕපන් වේවි). ඉන්පසු බ්ලෑන්ක් ඩීවීඩී එකක් දමා එය burn කරගන්න. ඔබට කඩේකින් හෝ මිතුරෙකුගෙන් අලුත්ම මින්ට් සංස්කරණයක් ලබාගත හැකි නම් කාලය හා ශ්‍රමය ඉතිරි වනු ඇත. (ඇත්තටම ඔබේ මෙම ඩීවීඩී එක හෝ එහි කොපි තමන්ගේ මිතුරන්ට හෝ මින්ට් ඉන්ස්ටෝල් කරගැනීමට අවශ්‍ය අයට දෙන්න. අනිත් අයවත් මින්ට් වලට හැකි පමණ පොළඹවා ගන්න. එය ඇත්තටම වාසියකි. බොහෝ දෙනා එය භාවිතා කරන විට, ඔබට මතුවන ප්‍රශ්න ඔවුන් සමග සාකච්ඡා කර විසඳාගත හැකි වේවි. අලුත් අලුත් දේවල් ඔවුන්ගෙන් දැනගත හැකි වේවි.)

දැන් මින්ට් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට සියල්ල සූදානම්ය. ඔබට මූලික පරිගණක සාක්ෂරතාව නොමැතිනම් ඉහත කියූ සමහර කරුණු අමාරු බව දැනේවි; මින්පසුවට ඉන්ස්ටෝල් කරන විධිය ගැන කියන කරුණුත් අමාරු බව දැනේවි. එහෙත් මා හැකි පමණ ඕනෑම කෙනෙකුට (පළමු වරට වුවද මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ඉන්ස්ටෝල් කරන කෙනෙකුට පවා) එය කළ හැකි පරිදි සරලව "සටහන්" ද සහිතව විස්තර කරන්නම්. බිය වීමට කිසිම හේතුවක් නැත. ඔබට පරිගණකයකින් වැඩක් ගැනීමට අවශ්‍යයි නම් ඔබ කවදා හෝ

මේවා ඉගෙන ගැනීමට සිදු වෙනවා. එම දවස හෙටට කල් නොදා "අද" කරගන්න. රූප සටහන්ද සහිතව මා පියවරින් පියවර සියල්ල පෙන්වා දෙන්නම්.

ලිනක්ස් දෙවිධියකට ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකිය. එකක් නම්, ඔබේ පරිගණකයේ දැනට තවත් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් තිබේ නම් එය ඉවත් නොකරම, එය එලෙසම තබා ගනිමින් අතිරේක ලෙස ලිනක්ස් දැමිය හැකිය. ඇත්තටම එම දැනට පවතින ඔපරේටිං සිස්ටම් එක වින්ඩෝස් හෝ ලිනක්ස් හෝ වෙනත් ඕනෑම එකක් විය හැකියි. එය ප්‍රශ්නයක් නැත. මෙය ඩුවල් බූට් (dual boot) හෝ මල්ටි බූට් (multi-boot) ලෙස හැඳින්වෙනවා. මෙලෙස පද්ධති දෙකක් හෝ කිහිපයක් දමාගත් විට, පහත රූපයේ දැක්වෙන පරිදි පරිගණකය ඔන් වීමේදී ඔබෙන් අසනවා මොන පද්ධතියද ඔබට දැන් බූට් කිරීමට අවශ්‍ය කියා.



දෙවන ක්‍රමය නම්, දැනට පවතින පද්ධති ඉවත් කර ලිනක්ස් පමණක් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමයි. බොහෝ අය කරන්නේ මෙයයි. බොරුවට පද්ධති කිහිපයක් තබා ගැනීමෙන් නිකරුණේ ඔබේ හාඩ්ඩිස්ක් එකේ ඉඩ ඇහිරේ. එහෙත් පරිගණක විෂයක් ලෙස ඉගෙන ගන්නා අයට පද්ධති කිහිපයක්ම ඉන්ස්ටෝල් කර ගෙන ඒවා අධ්‍යයනය කළ හැකියි. මා මුලින්ම පෙන්වන්නම් දෙවන ක්‍රමය. දැනටමත් ඔබේ හාඩ්ඩිස්ක් එකේ ඔබට අවශ්‍ය කරන දත්ත තිබේ නම් ඒවා ඩීවීඩී වලට හෝ පෙන්ඩ්‍රයිව්වලට හෝ වෙනත් හාඩ්ඩිස්ක් එකකට හෝ කොපි කරගන්න. එසේත් නැතිනම් ඔබේ හාඩ්ඩිස්ක් එකේම ඇති D, E වැනි වෙනත් පාටිෂන්/ඩ්‍රයිව් එකකට ඔබේ C පාටිෂන්/ඩ්‍රයිව් එකේ ඇති ඔබට වැදගත් ෆයිල්ස් කොපි කරගන්න. සාමාන්‍යයෙන් අළුතින් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ඉන්ස්ටෝල් කරන විට, දැනට තිබෙන ෆයිල්ස් මැකී යනවා. ඉතිං, ඔබට එලෙස මැකී නොයා යුතු වැදගත් ෆයිල්ස් ඇති නම්, ඒවා ඉහත කියූ ලෙස වෙනත් තැනක සේව් (save) කරගත යුතුය.

සටහන

ඔබ දන්නවා පරිගණකයක ඉන්ටෝල් කර ඇති සියලුම ප්‍රෝග්‍රැම්ස් තැන්පත්ව පවතින්නේ හාඩ්ඩිස්ක් එකේ බව. මෙහෙයුම් පද්ධතිය පවා ඇත්තේ හාඩ්ඩිස්ක් එකේ තැන්පත්වයි. boot යන්නෙහි තේරුම පරිගණකයක් ඔන් කිරීමේදී මෙහෙයුම් පද්ධතියක් හාඩ්ඩිස්ක් එකේ සිට ක්‍රියාකාරි තත්වයට පත් කිරීමයි. මෙය "ඔපරේටින් සිස්ටම් එක ලෝඩ් (load) වෙනවා" යැයිද පවසනවා. මෙහිදී ඇත්තටම සිදු වන්නේ ඔපරේටින් සිස්ටම් එකේ යම් යම් කොටස් පරිගණකයේ RAM (රැම් මතකය) තුළට සේව් හෙවත් ලෝඩ් කර ගැනීමයි. ඔපරේටින් සිස්ටම් කිහිපයක් ඇති විටක, පරිගණකය ඔන් කිරීමේදී ඔබෙන් ඇසිය යුතුයි හාඩ්ඩිස්ක් එකේ ඇති ඔපරේටින් සිස්ටම් කිහිපයෙන් කුමන එක ලෝඩ් කරන්නද කියා. ඇත්තටම පරිගණකයක් ස්ටාර්ට් කරපු ගමන්ම බූට් වීම සිදු වෙන්නේ නැහැ. ස්ටාර්ට් කරපු ගමන් ඔබට දිස්වන්නේ ඉලක්කම් හෝ වෙනත් දැන්වීම් කිහිපයකි. සමහරවිට යම් රූපයක් පෙනේවි. මෙය සිදුවන්නේ පරිගණකය ස්ටාර්ට් වූ ගමන්ම පරිගණකය විසින්ම තමා ගැන යම් යම් ටෙස්ටිං කිහිපයක් සිදු කර ගැනීමක්. මේ ටෙස්ට්වලින් කරන්නේ පරිගණකයේ අත්‍යවශ්‍ය කොටස් නිසි ලෙස වැඩකරනවාද යන්නයි. මෙම ටෙස්ටිං ක්‍රියාවලිය POST (Power On Self Test) යන නමින් හැඳින්වෙනවා. ඒවා සමත් වූ පසුවයි බූට් වීම පටන් ගන්නේ. පරිගණකයක් බූට් වූවාට පසුව, ඔබ විවිධ ප්‍රෝග්‍රැම්ස් රන් (run) කරනවා. එවිටද මෙහෙයුම් පද්ධතියට සිදු වූවා සේම, එම ප්‍රෝග්‍රැම් එකද රැම් එකට සේව් වෙනවා. හැබැයි එය අප ප්‍රෝග්‍රැම් එක බූට් වෙනවා කියා කියන්නේ නැත. ඒ සඳහා අප "ප්‍රෝග්‍රැම් එක ලෝඩ් වෙනවා" යැයි පවසනවා. මෙම බූට් හා ලෝඩ් යන වචන දෙකෙහි වෙනස වටහ ගන්න.

සටහන

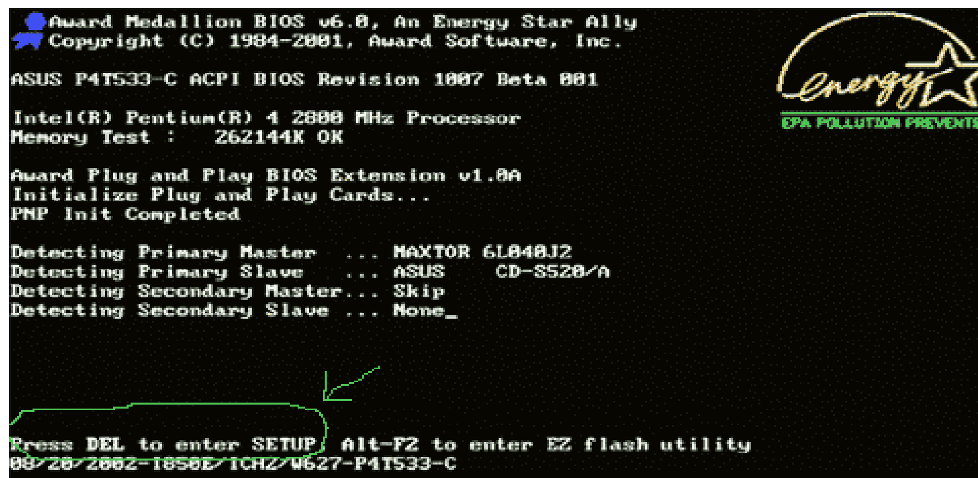
යම් පරිගණකයකට හාඩ්ඩිස්ක් එකක් අනිවාර්යෙන්ම තිබිය යුතු අතර, අවශ්‍ය නම් තවත් හාඩ්ඩිස්ක් කිහිපයක් වුවද සම්බන්ධ කළ හැකියි. ඔබ වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් සමග වැඩ කරන ඇත් නම් My Computer එක තුළ ඔබට C: D: E: ආදී ලෙස පෙන්වන්නේ මෙම තනි තනි හාඩ්ඩිස්ක්ය. තවද, මේ සෑම හාඩ්ඩිස්ක් එකක්ම ප්‍රයෝජනයට ගැනීමට පෙර පාටිෂන් (partition) කිරීම ලෙස හැඳින්වෙන දෙයක් සිදුකළ යුතු වෙනවා. එමගින් සිදුවන්නේ තනි හාඩ්ඩිස්ක් එක තුළ අපට අවශ්‍ය තරම් කොටස් හෙවත් කාමර සාදා ගැනීමයි (පාටිෂන් යන්නෙහි සාමාන්‍ය තේරුමත් "කොටස් කරනවා" යන්නයි). අපට අවශ්‍ය නම්, තනි හාඩ්ඩිස්ක් එක තනි කාමරයක් සේ හෝ කාමර දෙකකට හෝ තුනකට හෝ උපරිම කාමර හතරකට කැඩිය හැකියි. බොහෝවිට ඔබට ඇත්තේ එක හාඩ්ඩිස්ක් එකකි. ඇත්තටම මෙම කාමරවලට කැඩීමෙන් සිදුකළේ යම් ආකාරයක කපටිකමක්. එනම්, අප එමඟින් පරිගණකයට දැන් කියනවා පරිගණකයේ හාඩ්ඩිස්ක් එකකට වැඩි ගණනක් (කාමර ගණන) තිබෙන බව. ඒකනිසා තමයි, ඔබට ඇත්තේ එක හාඩ්ඩිස්ක් එකක් පමණක් වුවත් My Computer එක තුළ C: D: E: ආදී ලෙස තවමත් පෙන්වන්නේ. තවද, ඔබේ සීඩී/ඩීවීඩී ඩ්‍රයිව් එක, පෙන්ඩ්‍රයිව් පවා පෙන්වන්නේ එවැනි ඉංග්‍රිසි අකුරුවලින් බව මතක තබා ගන්න. මේ අනුව C, D, E, F ආදී ඉංග්‍රිසි අකුරකින් තනි තනිව ඇති ඩ්‍රයිව්ස් වගේම පාටිෂන්ද පෙන්වන බව සිහිතබා ගන්න. බොහෝවිට C අකුරින් පෙන්වන පාටිෂන් එකේ තමයි මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ඉන්ස්ටෝල් කරන්නේ. ඉස්සර කාලේ එය අනිවාර්ය වුවත් අද පවතින දියුණු පරිගණකවලට එය අනිවාර්ය නොවේ. එහෙත් එය තවමත් සම්ප්‍රදායක් ලෙස සිදු කෙරෙනවා. එමනිසා එය පද්ධති පාටිෂන් එක (system partition) ලෙසද හැඳින්වෙනවා. ඒවිතරක් නොවේ, පරිගණකයේ ඉන්ස්ටෝල් කරනු ලබන සොෆ්ට්වෙයාර් සියල්ලම පාහේ ගබඩා වන්නේද මෙම සිස්ටම් පාටිෂන් එකේය. එමනිසා එම සිස්ටම් පාටිෂන් එක (කාමරය) තරමක විශාලව සාදාගන්න.

සටහන

drive (ඩ්‍රයිව්) ලෙස පොදුවේ හැඳින්වෙන්නේ දත්ත ගබඩා කළ හැකි පරිගණක උපාංගයි (storage devices). Harddisk Drive, Optical Drive, Pen Drive ආදිය ඊට උදාහරණයි. බලන්න මේ සෑම උපාංගයක්ම ඉවර වන්නේ ඩ්‍රයිව් යන නමින්. එහෙත් ඒවා කෙටි නම්වලින් තමයි බොහෝ විට කතාවෙන්නේ. උදාහරණක් ලෙස හාඩ්ඩිස්ක් ඩ්‍රයිව් නොකියා නිකම්ම "හාඩ්ඩිස්ක් එක" හෝ "හාඩ් එක" කියා පවසනවා. පෙන්ඩ්‍රයිව් නොකියා නිකංම පෙන් එක කියා පවසනවා. ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් යන නම බොහෝ අයට පුරුදු නැත. ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් යනු සීඩී ඩ්‍රයිව්, ඩීවීඩී ඩ්‍රයිව්, බ්ලූරේ ඩ්‍රයිව්, සීඩී රයිටර්, ඩීවීඩී රයිටර්, කොම්බො ඩ්‍රයිව් යන සියල්ලටම කියන පොදු නමයි. මේ සියලුම ඒවා වැඩකරන්නේ ලේසර් කිරණ උපයෝගි කරගෙනයි. එනිසයි ඔප්ටිකල් යන වචනය යෙදී ඇත්තේ (ඔප්ටිකල් යන්නෙහි තේරුම ආලෝකය යන්නයි). මා මෙතැන් සිට ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් යන වචනය භාවිතා කරනවා. ඔබට ඊට හුරු වෙන්න.

දැන් ඔබේ ලිනක්ස් ඩීවීඩී එක ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් එකට ඇතුළු කරන්න. ඉන්පසු පරිගණකය ස්ටාර්ට් (හෝ රිස්ටාර්ට්) කරන්න. සාමාන්‍යයෙන් පරිගණකය ස්ටාර්ට් වී POST එක අවසන් වූ පසුව පරිගණකය සිදු කරන්නේ "සුදුසු තැනකින්" මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ලෝඩ් කිරීමයි. එම සුදුසු තැන බොහෝවිට ඔබේ හාඩ්ඩිස්ක් එකයි මොකද ඔබේ මෙහෙයුම් පද්ධති තැන්පත්ව තිබෙන්නේ එහිය. එහෙත් විවිධ අවශ්‍යතා අනුව අපට පරිගණකයට කියන්නට පුළුවන් වෙනත් තැනකින් (උදාහරණයක් ලෙස, ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් එක හෝ පෙන්ඩ්‍රයිව් එක) මෙහෙයුම් පද්ධතිය සොයා බූට් කරන ලෙස. එය ඔබ විසිනුයි පරිගණකයට කියන්නේ. ඒ සඳහා ක්‍රම දෙකක් තිබේ. පළමු ක්‍රමය පැරණි හා නවීන යන හැම ආකාරයේ පරිගණකයක් සඳහාම වලංගු වේ. එහෙත් දෙවැනි ක්‍රමය පැරණි පරිගණක සඳහා වලංගු නොවේ. පළමු ක්‍රමය නම්, පරිගණකය ස්ටාර්ට් කර ටෙස්ට්ං අවධියේ සිටින විට F1, F2, ESC, DEL වැනි යම් කී (key) එකක් ඔබා CMOS SETUP නම් විශේෂිත ප්‍රෝග්‍රෑම් එකට යෑමයි. පරිගණක මොඩලය අනුව එබිය යුතු කී එක වෙනස්

වේ. ඔබේ පරිගණකයට ගැලපෙන කී එක ඔබ දැන සිටිය යුතුයි. එය සෙවීම හරිම පහසුය. කොම්පියුටරය ස්ටාර්ට් කර, පෝස්ට් එක තුළ මොනිටරයේ දිස්වෙනවා ඔබට සෙටිඅප් එකට යෑමට අවශ්‍ය නම් අහවල් කී එක ඔබන්න කියා පහත රූපවල දැක්වෙන ලෙස.





ඔබට මෙය එබීමට තිබෙන්නේ තත්පර දෙකක් හෝ තුනක් වැනි බොහොම කෙටි කාලයක්. එම සෙටිඅප් එකට ගොස් පරිගණකයේ දිනය, වේලාව, හා වෙනත් බොහෝ වැදගත් තොරතුරු වෙනස් කළ හැකියි. වැරදි තොරතුරු දුන්නොත් ඒවා නැවත නිවැරදි කරන තෙක් පරිගණකය නිසි ලෙස ක්‍රියාත්මක වීමට සිදු නොවීමට පුළුවන්. එමනිසා එම "සෙටිංස්" (settings) නොදැන වෙනස් කරන්න එපා. විවිධ සෙටිඅප් දෙකක් පහත දැක්වේ. සමහරවිට ඔබේ පරිගණකයේ මීට වඩා වෙනස් ආකාරයක රූපයක් තිබිය හැකිය.

ROM PCI/ISA BIOS
CMOS SETUP UTILITY
AWARD SOFTWARE, INC.

STANDARD CMOS SETUP	INTEGRATED PERIPHERALS
BIOS FEATURES SETUP	SUPERVISOR PASSWORD
CHIPSET FEATURES SETUP	USER PASSWORD
POWER MANAGEMENT SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION
PNP/PCI CONFIGURATION	HDD LOW LEVEL FORMAT
LOAD BIOS DEFAULTS	SAVE & EXIT SETUP
LOAD SETUP DEFAULTS	EXIT WITHOUT SAVING

Esc : Quit ↑ ↓ → ← : Select Item
F10 : Save & Exit Setup (Shift)F2 : Change Color

Time, Date, Hard Disk Type...

BIOS SETUP UTILITY
Main Advanced PCIPnP Boot Server Security Exit

IPMI Information

Status Of SP	Working
IPMI Specification Version	2.0
SP Firmware Version	02.00.02.06
NIC1 Mac Address	
NIC2 Mac Address	
NIC3 Mac Address	
NIC4 Mac Address	
▶ AST2000 LAN Configuration	
Restore on AC Power Loss	[Last State]
SP BIOS Watch Dog Timer Action	[Disabled]
SP BIOS Watch Dog Time Out	[02:00]
SP OS WatchDog Timer Action	[Disabled]
SP OS WatchDog Time Out	[10:00]
External Serial Port	[SP]
External Serial Port Config	[COM1]

Options
Disabled
Reset System
Power Down
Power Cycle
No Action

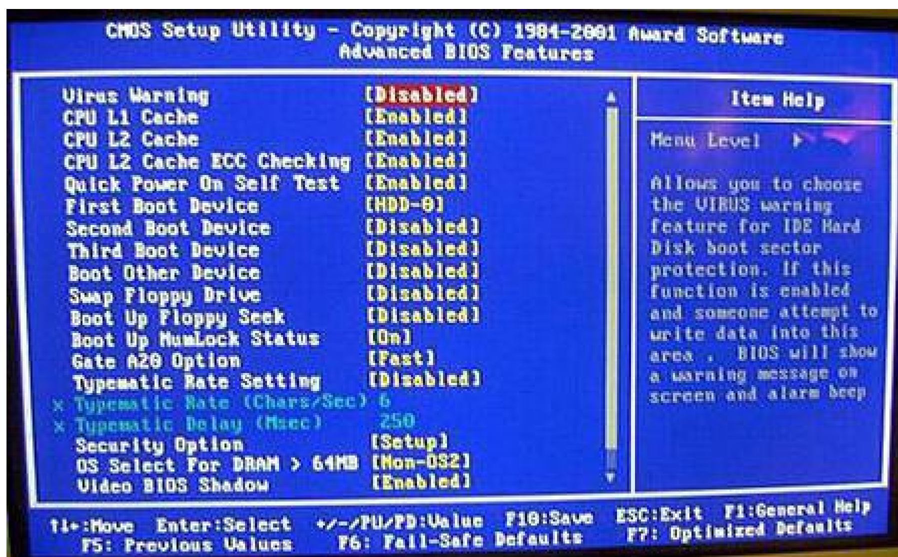
Allows the SP to reset or power down the system if the operating system crashes or hangs.

← Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit

v02.61 (C)Copyright 1985-2007, American Megatrends, Inc.

එහෙත් මේ සෙටිංස් ගොඩේ තිබෙනවා බූට් වීමට සෙවිය යුතු තැන කුමක්ද කියා. ඔබ ඔබේ පරිගණකයේ සෙටිංස් ඔක්කෝම බලන්න. වෙනස්කම් කරන්න එපා දන්නේ නැතිනම්. එසේ බලන අතර ඔබට

හමුවේවි බූට්වන ස්ථානය සකස් කරන සෙටිං එකත් (boot). මෙය විවිධ මොඩෙල්වල විවිධාකාරයට පැවතිය හැකියි. එතැන දැන් සකස් කරන්න ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් එකෙන් බූට්වන ලෙස. පහත රූපයේ දැක්වෙන උදාහරණයේ First Boot Device ලෙස පෙන්වන්නේ එයයි. ඇත්තටම මෙම පරිගණකයේ First, Second, Third, Other ලෙස බූට් ස්ථාන හතරක්ම සෙට් කරන්න පුළුවන්. ඉන් කියන්නේ, පළමුව ෆස්ට් බූට් ඩිවයිස් යන සෙටිං එකේ තෝරා තිබෙන ඩ්‍රයිව් එකෙන් බූට් කරන්න; එහි ඔපරේටින් සිස්ටම් එකක් සොයාගත නොහැකි නම්, සෙකන්ඩ් බූට් ඩිවයිස් එක බලන්න; එයත් ෆේල් වුණොත්, තර්ඩ් එකේ බලන්න; එයත් ෆේල් වුවොත්, අදර් එකේ බලන්න කියාය. එයත් ෆේල් වුණොත් පරිගණකය එතැනින් එහාට වැඩ නොකර ඇණහිටීවි. ඇත්තටම ඔබට මේ හතරම සෙට් කිරීමට අවශ්‍ය නැත. ඉන් ෆස්ට් එකට සුදුසු එක ලබාදීම විතරක් ප්‍රමාණවත්ය. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ ෆස්ට් එක පමණක් සෙට් කර අනෙක් තුනම අක්‍රිය කර (Disabled) කර ඇති බවයි. මෙහි HDD-0 ලෙස දක්වා තිබෙන්නේ Hard Disk Drive (HDD) එකෙන් බූට් කරන්න කියාය. බිංදුවෙන් කියන්නේ හාඩ්ඩිස්ක් කිහිපයක් ඇත්නම් ඉන් පළමු හාඩ්ඩිස්ක් එක තොරාගන්නා ලෙසයි. දෙවැනි හාඩ්ඩිස්ක් එකෙන් බූට් වීමට අවශ්‍ය නම්, HDD-1 තෝරන්න. දෙවැනි රූපයෙන් පෙන්වන්නේ එම සෙටිං එක උඩ එන්ටර් කළ විට (එනම් Enter කී එක එබූ විට) ඔබට තෝරාගත හැකි ඩ්‍රයිව් ලිස්ට් එකකි. ඉන් CDROM තේරුවොත් ඉන් කියන්නේ ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් එකෙන් බූට් වන්න කියාය.



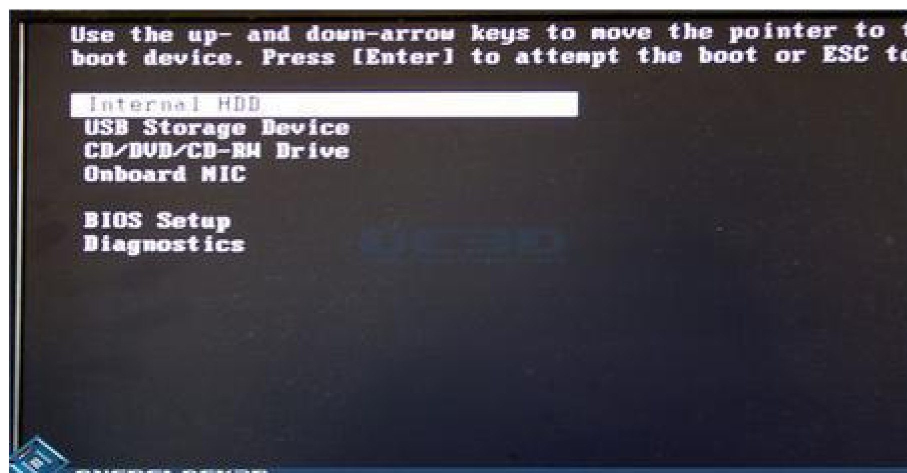


ඉන්පසු එම සෙටප් එකේම වෙනත් තැනක Save හෝ Save and Exit වැනි මෙනුවක් පෙනේවි. එය මතට ගොස් Enter කර සේව් කර ඉවත් වෙන්න. බොහෝ විට ESC (Escape) කී එක එබීමෙන්ද එක්සිට් විය හැකියි. එවිට එය සේව් කරන්නද කියා අසාවි. සේව් නොකර එක්සිට් වුවොත් ඔබ යම් යම් වෙනස්කම් සිදු කළා නම්, ඒවා ඉබේම ඉවත් වේවි. එනිසා සුදුසු වෙනස්කම් කළාට පසුව හැමවිටම එය සේව් කළ යුතුය. ඉන්පසු දැන් ඔබේ පරිගණකය එම ඩීවීඩී එකෙන් බූට් වේවි. ඔබ ලිනක්ස් ඉන්ස්ටෝල් කර අවසන් වූවාට පසුව නැවතත් සෙටප් එකට ගොස් හාඩ්ඩිස්ක් එකෙන් බූට් වෙන ලෙසට සැකසිය යුතුයි.

බූට් කිරීම සකස් කරන දෙවැනි ක්‍රමය මීට වඩා ගොඩක් පහසුය. එහිදී ඔබට කිරීමට තිබෙන්නේ කොම්පියුටරය ටෙස්ට්ං අවධියේ පසුවන අතරතුර F12 කී එක එබීමයි. (සමහරවිට මෙම කී එක වෙනස්විය හැකියි ඔබේ පරිගණක මොඩලය අනුව.) මෙම කී එකද POST එක අතරතුර තිරයේ දිස්වේවි (ඉහත DELL රූපයේ උඩ දකුණු කෙළවරේ මේ වග තිබෙනු ඔබට බලාගත හැකියි. පහත රූපයෙන්ද එය බලාගන්න).



එවිට, ඔබට මෙනු එකක් දිස්වෙනවා බූට් වෙන්නේ කුමන ඩ්‍රයිව් එකෙන්ද කියා තේරීමට. ඇරෝ කී භාවිතා කරමින් ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් එක තොරා Enter කරන්න. එච්චරයි. මෙය ගොඩක් පහසුයි. පළමු ක්‍රමයේදී කළා මෙන්, මෙහිදී ඉන්ස්ටෝල් කළාට පසු නැවත සෙටිංස් වෙනස් කරන්නට දෙයක් නැත.



නිවැරදිව ඉහත උපදෙස් පිළිපැද්දා නම්, දැන් පරිගණකය ඩීවීඩී එකෙන් බූට් වේවි. ටික වෙලාවකට පසුව පහත රූපයේ දිස්වන ආකාරයට (හෝ වෙනත් පෙනුමකින් හෝ) ඔපරේටින් සිස්ටම් එකේ ඩෙස්ක්ටොප් එකක් දිස් වේවි.



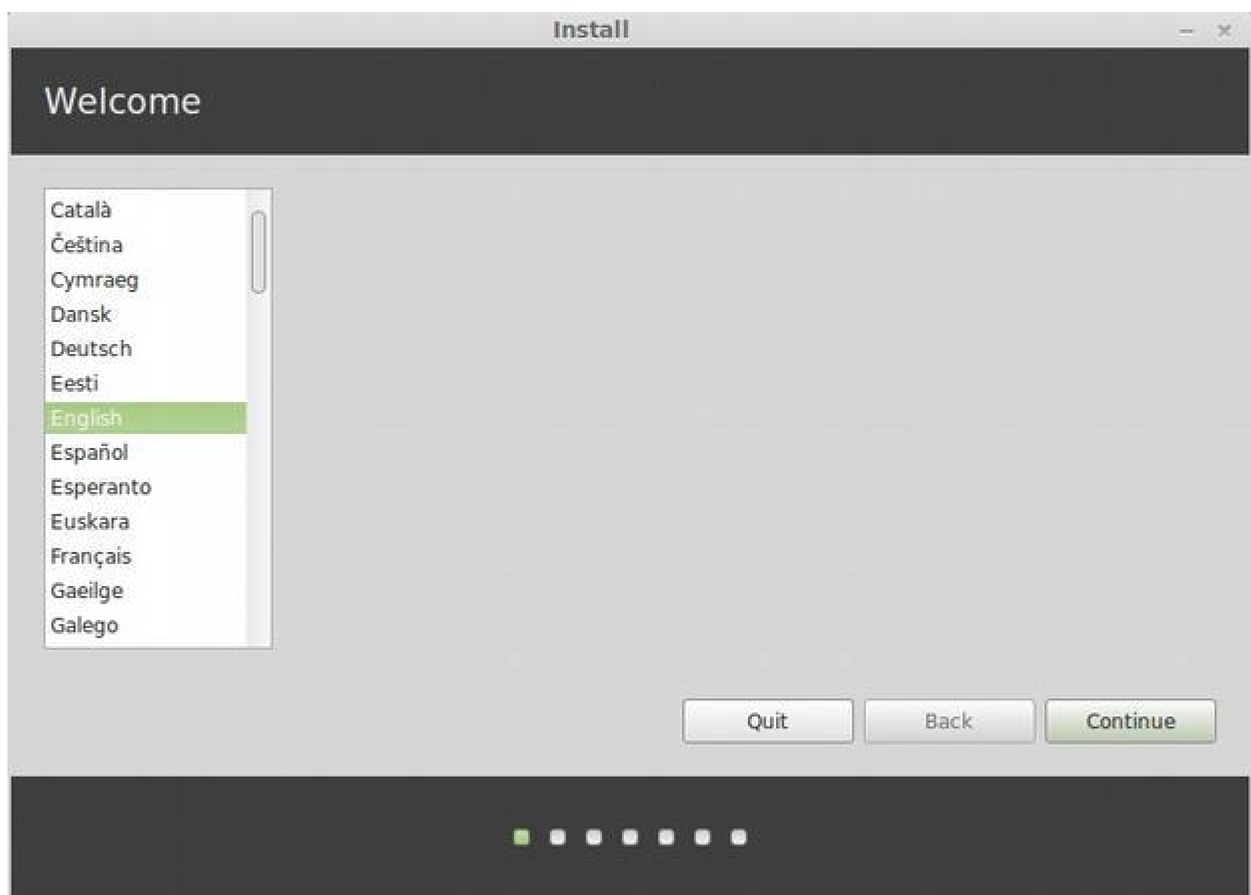
ඇත්තටම මේ ලෝඩ් වී ඇත්තේ ඔබට වැඩ කළ හැකි මෙහෙයුම් පද්ධතියකි. ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට පෙර ඔබට එය කෙබඳුද කියා යම් අත්දැකීමක් ලබාගන්නටයි මෙම පහසුකම සලසා දී තිබෙන්නේ. එහෙත් තවම එය ඉන්ස්ටෝල් වී නොමැත. එය රන් වන්නේ ඩීවීඩී එකෙන්. එමනිසා වේගය ඉතාම මන්දගාමී වේ.

සටහන
සමහර මෙහෙයුම් පද්ධති ඉන්ස්ටෝල් නොකර ඩීවීඩී එකේ සිටම රන් කළ හැකිය. එය Live CD හෝ Live Operating System යනුවෙන් හැඳින් වෙනවා. ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට පෙර ඒ ගැන හැඟීමක් ලබා ගැනීමට පමණක් නොව එය වැදගත් වන්නේ. සමහර අවස්ථාවලදී යම් සුවිශේෂී වැඩක් සඳහා පමණක් හෝ ටික වෙලාවකට පමණක් යම් මෙහෙයුම් පද්ධතියක අවශ්‍යතාව පැවතීමට පුළුවන්. එවන් විටකද, මෙම ලයිව් සීඩී ක්‍රමය භාවිතා වෙනවා.

දැන් ඔබට ඉහත රූපයේ ඩෙස්ක්ටොප් එක මත පෙනේවි Install Linux Mint කියා අයිකන් එකක්. එය මත ඩබල් ක්ලික් කරන්න. දැන් එය ඉන්ස්ටෝල් වීමට පටන් ගනීවි. මේ සඳහා විනාඩි පහළොවක් විස්සක් පමණ ගත වේවි. එය ඉන්ස්ටෝල් වන අතරතුර ඔබෙන් විවිධ ප්‍රශ්න අසනවා. එම ක්‍රියාවලිය මෙතැන් සිට බලමු.

සටහන
ඩෙස්ක්ටොප් (desktop) එක යනු පරිගණකයක් බූට් වූවාට පසුව ඔබට අවසාන වශයෙන් පෙනෙන ස්ක්‍රීන් එකයි. ඉහත රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ එවැනි ඩෙස්ක්ටොප් එකක රූපයකි. සෑම ඔපරේටින් සිස්ටම් එකකම ඩෙස්ක්ටොප් එකක් ඇත. එහි ලස්සන කිරීමට තමන්ට කැමැති රූපයක් දැමිය හැකිය. එම රූපය වෝල්පේපර් (wallpaper) නම් වේ. ඩෙස්ක්ටොප් එකෙහි අයිකන්, මෙනු, ටාස්ක්බාර්/පැනල් වැනි තවත් විවිධ අංග ඇත.

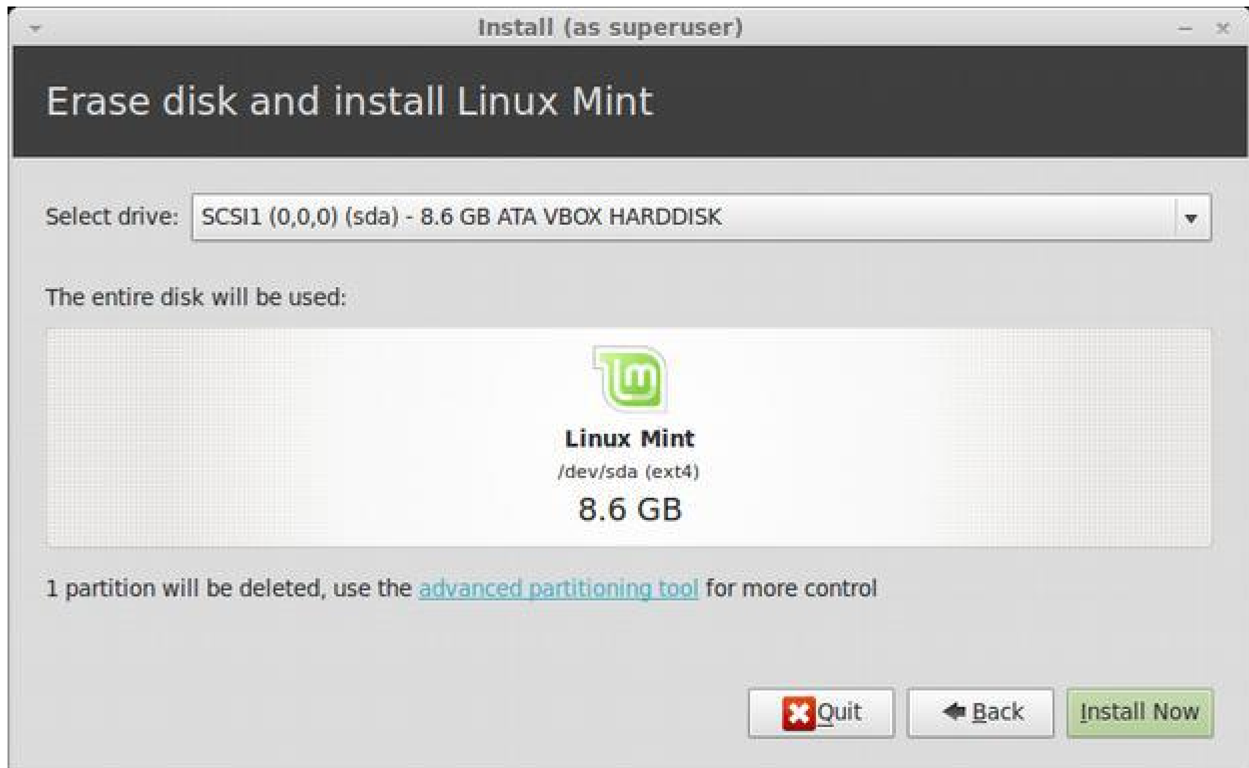
ඔබෙන් පළමුව අසනවා ඔබ කැමති භාෂාව කුමක්ද කියා. මෙහි සිංහල භාෂාවද තිබෙන්නට පුළුවන් වුණත්, English ලෙස තෝරන්න. සිංහලෙන් පරිගණක වැඩ සිදු කළත්, සියල්ලම සිංහල භාෂාවෙන් ඇති විට අපහසුතාව ඇති වන්නේ ඔබටමයි. පරිගණකයට අදාලව පවතින බොහෝ සිංහල වචන ඇත්තටම ඉංග්‍රිසි වචනවලට වඩා තේරුම්ගැනීමට අපහසු විය හැකියි. මෙතැන ඉංග්‍රිසි තේරුවත් ඉන්ස්ටෝල් කළාට පසුව තමන්ට කැමති භාෂාවකට වෙනස් කරගත හැකියි. ඔබ මෙතැන කුමන භාෂාවක් තෝරා ගත්තත් ලිපිලේඛන සකස් කිරීමට හා වෙනත් පරිගණක වැඩසටහන් සමග වැඩ කිරීමට පුළුවන් ඔබ කැමති භාෂාවකින්. සියලු ලිනක්ස් පද්ධති පදනම්වී ඇත්තේ යුනිකෝඩ් (unicode) නමැති ක්‍රමවේදය මතයි. යුනිකෝඩ්වල විශේෂත්වය වන්නේ ලෝකයේ දැනට භාවිතාවන සියලුම භාෂාවන් සමග වැඩ කිරීමට ඉන් හැකියාව ලබා දීමයි. පැරණි ක්‍රමය වන ASCII (American Standard Code for Information Interchange) ක්‍රමවේදයද ඉබේම මෙම යුනිකෝඩ් ක්‍රමයෙහි අන්තර්ගතව පවතී. එහෙත් ඇස්කී (ASCII) ක්‍රමය පමණි පැරණි මෙහෙයුම් පද්ධතිවල පැවතියේ. ඉන් හැකිවූයේ ඉංග්‍රීසි (ලතින්) භාෂාවෙන් වැඩ කටයුතු කිරීමට පමණි.



කැමති භාෂාව තෝරාගෙන Continue බටන් එක ක්ලික් කර ඉදිරියට යන්න. එවිට, ඔබට පෙන්වාවි ඔබේ හාඩ්ඩිස්ක් එකේ යම් විස්තරයක් හා ඔබ දැනටමත් අන්තර්ජාලය සමග කනෙක්ට් වෙලාද තිබෙන්නේ කියා. අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ වීමට ඉන් යෝජනා කළත්, මෙහෙයුම් පද්ධතිය ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට එසේ සම්බන්ධව සිටීම අත්‍යවශ්‍ය නොවේ. නැවත කන්ටිනියු කරන්න. එවිට ඔබට එන්නේ පහත ආකාරයක ස්ක්‍රීන් එකක්. මෙහිදී ඔබ Erase disk and install Linux Mint කියන එක තෝරාගෙන කන්ටිනියු කරන්න.



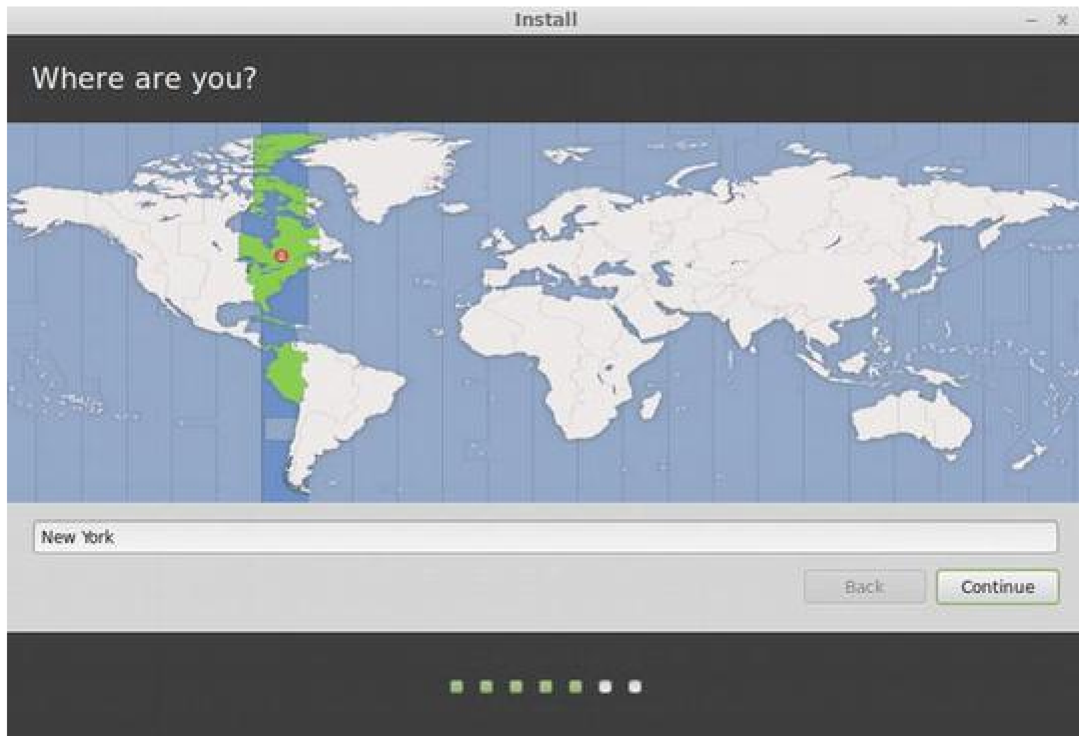
දැන් ඔබේ හාඩ්ඩිස්ක් එක සම්පූර්ණයෙන්ම මැකී ගොස් අලුතින් ලිනක්ස් එහි ඉන්ස්ටෝල් වේ. එහි ඇති Something else යන ඔප්ෂන් එක තේරුවොත් ඔබට පුළුවන් මුළු හාඩ්ඩිස්ක් එකම වෙනුවට ඔබට කැමති පාටිෂන්ද එකකට එය ඉන්ස්ටෝල් කරන්නට. ඒ විතරක් නොවෙයි, දැනටමත් යම් ඔපරේටින් සිස්ටම් එකක් ඇත්නම්, ඊට බාධාවක් නොකර මල්ටිබූට් ක්‍රමයට ලිනක්ස් ඉන්ස්ටෝල් කරන්නෙත් මේ හරහායි. ඇත්තටම, ලිනක්ස් ඉන්ස්ටෝල් වන විට, ඒ සඳහා අත්‍යවශ්‍යයෙන්ම පාටිෂන් දෙකක් වුවමනා කෙරෙනවා. එකක් නම් ඔපරේටින් සිස්ටම් එකට සාමාන්‍යයෙන් අවශ්‍ය කරන ප්‍රධාන පාටිෂන් එකයි. ලිනක්ස් සඳහා එහි අවම සයිස් එක ගිගාබයිට් 6 ක් පමණ වේ. මීට අමතරව, SWAP යන නමින් හැඳින්වෙන තවත් පාටිෂන් එකක් අවශ්‍ය කරනවා. එහි සයිස් එක සාමාන්‍යයෙන් ඔබේ පරිගණකයේ ඇති රැම් එකේ සයිස් එක මෙන් එකයි භාගයක් (1.5) වීම ඉතාම සුදුසුයි. උදාහරණක් ලෙස, ඔබේ රැම් එක ගිගාබයිට් දෙකක් නම් ස්වොප් පාටිෂන් එක 2 x 1.5 = 3GB විය යුතුයි. මෙම ස්වොප් පාටිෂන් එක ඔබට සෘජුවම භාවිතා කරන්නට බැහැ. එය මෙහෙයුම් පද්ධතියේ අභ්‍යන්තර අවශ්‍යතා සඳහා පමණක් යොදා ගැනෙන්නක්. ඔබ මා යෝජනා කළ පරිදි පළමු ඔප්ෂන් එක තෝරාගත්තේ නම්, පහත ස්ක්‍රීන් එක ලැබේ.



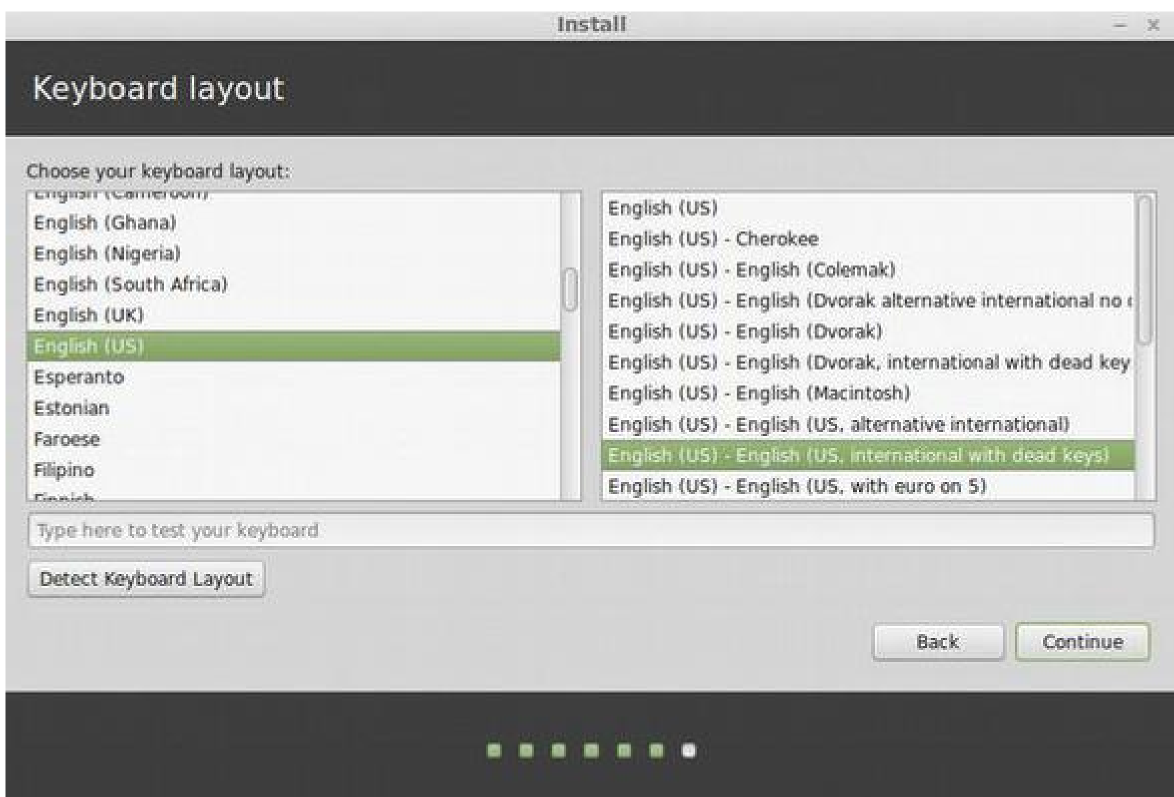
මෙහිදී ඔබට කැමති හාඩ්ඩිස්ක් එකක් select drive කියන කොටසින් තෝරාගත හැකියි (හාඩ්ඩිස්ක් කිහිපයක් තිබේ නම්). එම ඩ්‍රයිව් එකේ සයිස් එකද ලොකුවට දැක්වේ. දැන් Install Now යන්න ක්ලික් කර ඉන්ස්ටෝල් කිරීම අරඹන්න. එවිට පහත ස්ක්‍රීන් එක මතු වේ. ඉන් අසන්නේ ඔබේ රට හා නගරය තෝරාගන්නා ලෙසයි. එය මැප් එකක් ආකාරයෙනුයි පෙන්වන්නේ. ඔබට පුළුවන් පුංචියට තිබෙන ශ්‍රී ලංකාව උඩ ක්ලික් කරන්න. එහෙමත් නැතිනම් රටේ/නගරයේ නම ඊට පහත ඇති බොක්ස් එක තුළ ටයිප් කරන්නත් පුළුවන්. නිවැරදිව තමන්ගේ රට/නගරය තෝරන්න. මෙම තේරීමත් සමග ඔබගේ රටේ/නගරයේ ටයිම් සෝන් එක (time zone) හා එවැනි තවත් කරුණුද ඉබේම සකසා ගන්නවා. උදාහරණක් ලෙස, ලංකාව තේරූ විට, GMT+5.30 යන ටයිම් සෝන් එක ඉබේම සෙට් වෙනවා.

සටහන

ලෝකයේ සෑම රටකටම අනිවාර්යෙන්ම මෙවැනි ටයිම් සෝන් එකක් තිබේ. (හෝ ඇමරිකාව රුසියාව වැනි විශාල රටකට ටයිම් සෝන් කිහිපයක් තිබිය හැකියි. එමනිසයි රටට අමතරව නගරයද මෙම මැප් එකෙන් තේරිය හැක්කේ.) එය එංගලන්තයේ ග්‍රිනිච් නගරයේ වෙලාවට සාපේක්ෂවයි දක්වන්නේ. GMT (Greenwich Mean Time) යනුවෙන් සංකේතවත් වන්නේ එයයි. එංගලන්තයේ වේලාව හැමවිටම 0 ලෙස සම්මතය ලෙස ගනී. එයයි GMT ලෙස දැක්වෙන්නේ. සිතියමේ එංගලන්තයෙන් දකුණු අත පැත්තට තිබෙන රටවලට + ටයිම් සෝන් ද, එංගලන්තයෙන් වම් පසට ඇති රටවලට - ටයිම් සෝන් ද පවතී. උදාහරණක් ලෙස, ලංකාව GMT+5.30 යන්නෙන් කියන්නේ අපේ රටේ වෙලාව එංගලන්තයේ වෙලාවට වඩා පැය පහයි භාගයක් ඉදිරියන් තිබෙන බවයි. ඒ කියන්නේ දැන් එංගලන්තයේ වෙලාව දවල් 1 නම්, ලංකාවේ වෙලාව 1+5.30 = 6.30 වේ. එනම් සවස හයයි තිහයි.

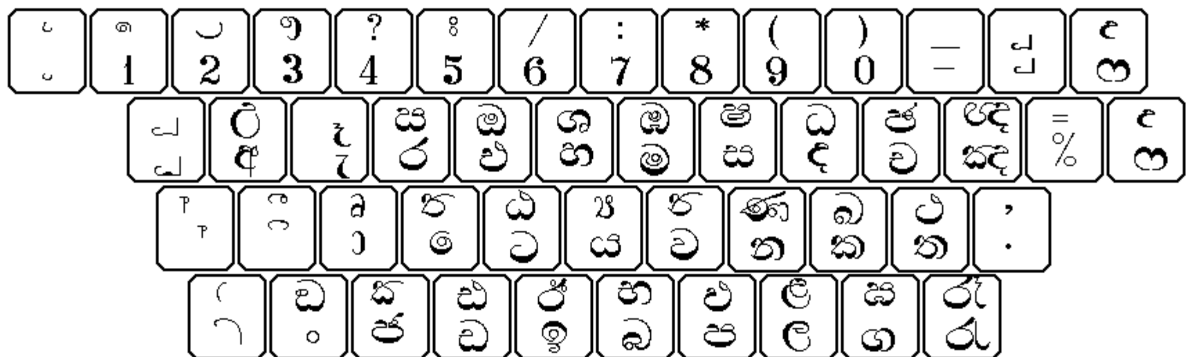


ඉන්පසු එන්නේ පහත දැක්වෙන ස්ක්‍රීන් එකයි. එහිදී තෝරන්නට තිබෙන්නේ ඔබේ කීබෝඩ් එකෙන් ටයිප් කරන්නේ කුමන අකුරුද යන වග. ඔබට මා මුලිනුත් පැවසුවේ ඉංග්‍රිසි තෝරාගන්නා ලෙසයි. මෙහිදිත් ඉංග්‍රිසි තෝරන්න. ඇත්තටම ලෝකයේ ප්‍රධාන ඉංග්‍රිසි වර්ග කිහිපයක් ඇත. ඉන් UK හෝ US යන දෙකෙන් එකක් තෝරා ගන්න (මා නම් හැමවිටම US තෝරා ගන්නවා).

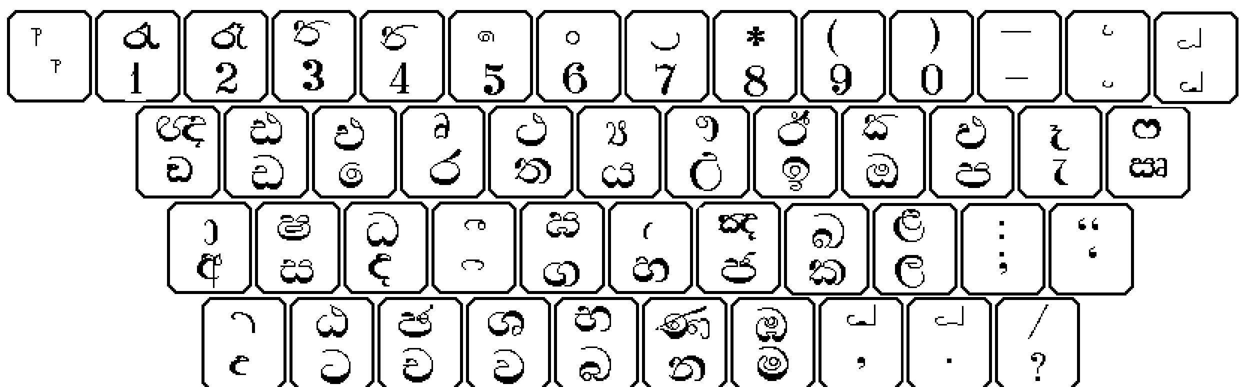


කැමති නම් ඉහත ස්ක්‍රීන් එකේ යට ඇති බොක්ස් එකේ ටයිප් කර බලන්න. ඔබ ටයිප් කරන විට ඔබ අපේක්ෂා කළ විධියටම අකුරු වැදිය යුතුයි. එසේ නොවන්නේ නම්, ඔබ තෝරාගෙන ඇති අක්ෂර ක්‍රමය වෙනස් කර ගන්න. උදාහරණක් ලෙස, ඔබ ඉහත දකුණු අත පැත්තේ ලිස්ට් එකෙන් Dvorak යනුවෙන් ඇති එකක් සිලෙක්ට් කර ඔබේ සාමාන්‍ය කීබෝඩ් එකෙන් ටයිප් කර බලන්න. ඔබ Q ඔබන විට දැන් වදින්නේ D අකුරයි. අනෙක් අකුරුද එලෙස වෙනස් වනු ඇත. ඒකෙන් පේනවා නේද අක්ෂර ටයිප් කිරීමට විවිධාකාරයේ කීබෝඩ් ලෝකයේ භාවිතා වන බව. මෙය keyboard layout කියායි හඳුන්වන්නේ. උදාහරණක් ලෙස, අප සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා කරන කීබෝඩ් ලේඅවුට් එක ඉන්ග්ලිෂ් QWERTY ලේඅවුට් එකයි. ඊට එම නම ලැබී ඇත්තේ ඔබේ කීබෝඩ් එකේ එම අකුරු එක පෙළට වම් පැත්තේ දිස්වන නිසාය.

සාමාන්‍ය හෙවත් සම්මත සිංහල කීබෝඩ් ලේඅවුට් එකට "විජේසේකර" කීබෝඩ් (ලේඅවුට්) කියායි පවසන්නේ. සිංහල ටයිප් කිරීමට විජේසේකර ලේඅවුට් එකට අමතරව "සිංහල ෆොනෙටික්" නමින්ද ලේඅවුට් එකක් ඇත. එයට හුරුවන්නට එපා. එය සම්මත ලේඅවුට් එක නොවේ. විජේසේකර ලේඅවුට් එක පරිගණක ලෝකයට පැමිණීමට හේතුව පරිගණක එන්නටත් බොහෝ කලක සිටම ප්‍රචලිතව තිබූ සිංහල ටයිප්රයිටර්වල කීබෝඩ් එකය. පරණ ටයිප්රයිටරයක කීබෝඩ් එක බලන්න. ෆොනෙටික් කීබෝඩ් එක සාදා ඇත්තේ QWERTY ඉංග්‍රිසි කීබෝඩ් එකේ අකුරුවලට හිමි සිංහල ශබ්දවලට අනුකූල වන ලෙස කීස් සැකසීමෙනි. උදාහරණක් ලෙස, ඉංග්‍රිසි B අකුර තිබෙන කී එකෙන් සිංහල "බ" අකුර ටයිප් වේ. පහත දැක්වෙන්නේ විජේසේකර හා ෆොනෙටික් යන දෙයාකාරයේම සිංහල කීබෝඩ් ලේඅවුට් දෙකයි.



විජේසේකර කීබෝඩ්



ෆොනෙටික් කීබෝඩ්

ඉන්පසු ඉදිරියට යන විට පරිගණකය හා ඔබ පිළිබඳ විස්තර කිහිපයක් අසන ස්ක්‍රීන් එක හමුවේ. එහිදී ඔබේ පරිගණකයට යම් නමක් ලබා දෙන්න. (සෑම පරිගණකයකටම hostname ලෙස හෝ කොම්පියුටර් නේම් ලෙස හැඳින්වෙන නමක් ලබා දිය යුතුය.) ඕනෑම මෙහෙයුම් පද්ධතියක වෙනස්කම් සිදු කිරීමට සියලු බලතල සහිත යූසර් එකවුන්ට් එකක් අත්‍යවශ්‍ය වේ. මෙම ස්ක්‍රීන් එකෙන් අන්න එම එකවුන්ට් එකත් සාදනු ඇත. ඒ සඳහා ඔබේ නම (ඔබට කැමති නමක්), යූසර්නේම් එකක්, පාස්වර්ඩ් එකක් ලබා දිය යුතුය.

සටහන
ඕනෑම මෙහෙයුම් පද්ධතියක් සඳහා සියලු බලතල සහිත එකවුන්ට් එකක් තිබිය යුතු බව ඔබ දැන් දන්නවා. ලිනක්ස්/යුනික්ස් ප්ලැට්ෆෝම්වල මෙම එකවුන්ට් එක root යන පොදු නමින් හැඳින් වෙනවා. වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම්වල මෙය හැඳින්වූයේ Administrator (admin) කියාය. මෙම එකවුන්ට් එකේ පාස්වර්ඩ් එක කිසිවිටක අමතක කරන්න එපා. ඒවගේමයි කෙනෙකුට පහසුවෙන් සිතාගත/අනුමාන කළ නොහැකි පාස්වර්ඩ් එකක් යොදන්නේ නම් මැනවි.



සටහන
හොඳ පාස්වර්ඩ් එකක් සාදා ගන්නේ කෙසේද? එය කිසිවිටක ඔබේ නම හෝ එහි කොටසක් නොවිය යුතුය. ඔබේ මව, පියා, භාර්යාව/ස්වාමියා, දරුවන්, හොඳම යහළුවා/සතුරා යන අයගේ නම් හෝ නමක කොටසක්ද නොවිය යුතුය. ඔබේ ගමේ, පාසලේ, ආයතනයේ හෝ ඔබට සම්බන්ධ ආයතනයක නමක්ද යොදන්නට එපා. ඔබේ දුරකථන අංකය, ඔබේ හෝ ඔබේ පවුලේ කෙනෙකුගේ උපන්දිනය හෝ එවැන්නක්ද යොදන්නට එපා. Dog, icecream වැනි සාමාන්‍ය ඉංග්‍රිසි වචන (dictionary words) පවා යොදන්න එපා. අකුරු තුන හතරක කුඩා පාස්වර්ඩ් යොදන්නත් එපා. මේ සියලුම පාස්වර්ඩ් දුර්වල පාස්වර්ඩ් (weak password) ලෙස හැඳින් වේ.

හොඳ පාස්වර්ඩ් (strong password) එකක් වීමට පහත සඳහන් ගතිගුණ ඊට තිබිය යුතුය. අඩුම ගානේ අකුරු 8 කට වැඩි වීම සුදුසුය. කැපිටල් හා සිම්පල් යන දෙයාකාරයේම අකුරු තිබිය යුතුය. ඉලක්කමක් දෙකක්ද තිබීම සුදුසුය. ඊට අමතරව සාමාන්‍ය ඉංග්‍රිසි අකුරු නොවන @ # $ වැනි අකුරක් දෙකක්ද තිබීම

සුදුසුය. මෙවැනි හොඳ පාස්වර්ඩ් යොදන්නේ නම් අනිවාර්යෙන්ම ඒවා මතක තබා ගැනීම හෝ කොහෝ හෝ රහසිගත තැනක ඒවා ලියා තබා ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වෙනවා.

සාමාන්‍යයෙන් පාස්වර්ඩ් එකක් ඉල්ලන අවස්ථාවක එය දෙවරක් ටයිප් කිරීමට සිදු වේ. ඊට හේතුව, පාස්වර්ඩ් ටයිප් කරන විට පෙනෙන්නේ *** විදියටයි. එවිට ඔබට පෙනෙන්නේ නැහැ ඔබට වැරදි අකුරුද ටයිප් වන්නේ කියා. එය මඟ හැරීමටයි දෙපාරක් පාස්වර්ඩ් එක ඉල්ලන්නේ. එවිට ඔබ ටයිප් කරන එක වැරදිලා ටයිප් වූවා නම්, දෙවැනිවර ටයිප් කරන නිසා එය ඉබේම හසු වේ. පාස්වර්ඩ් එක පරිගණකය විසින් භාර ගැනීමට නම්, එම ටයිප් කරන අවස්ථා දෙකම සමාන විය යුතුයි.

ඉහත ස්ක්‍රීන් එකේ පාස්වර්ඩ් එකට යටින් තිබෙනවා යම් තෝරා ගැනීමක් සිදු කරන්නට. ඉන් Log in automatically යන්න තෝරා ගතහොත් ඉන් කියන්නේ පරිගණකය ස්ටාර්ට් කිරීමෙන් පසුව ඔබෙන් පාස්වර්ඩ් එකක් ඉල්ලන්නේ නැතිවම මෙම යූසර් එකවුන්ට් එකෙන් ඉබේම ලොග් වෙන බවයි. දෙවැනි Require my password to log in යන්න තෝරා ගතහොත් පරිගණකය ස්ටාර්ට් වී එක්තරා අවස්ථාවකදී නතර වී බලාගෙන සිටිනවා ඔබ එම පාස්වර්ඩ් එක ඇතුලු කරන තුරු. ඇත්තටම මෙම දෙවැනි තෝරාගැනීම සිදු කරන්න. එය වඩා ආරක්ෂිතයි. ඊටත් යටින් Encrypt my home folder යනුවෙන් ඇති කොටස කැමැති නම් තේරිය හැකියි. ඉන් කරන්නේ ඔබේ යූසර් එකවුන්ට් එකටම සම්බන්ධ කර සාදනු ලබන ෆෝල්ඩර් එකේ (home folder) සියලු දත්ත ඔබට හැර අන් කිසිවෙකුට කියවිය නොහැකි ලෙස එම ෆයිල්ස් ආරක්ෂිත කිරීමයි.

සටහන

log in හෝ login හෝ sign in යන පද තුනෙහිම ඇත්තේ එකම තේරුමයි. ඉන් අදහස් කරන්නේ යම් සේවාවකට හෝ ස්ථානයකට ඔබ ඇතුළු වීමයි. නිකංම ඇතුළු වන්නට දෙන්නේ නැත. ඔබට අවසර ඇතිනම් පමණයි ඇතුළු කරගන්නේ. යම් යම් කාර්යාලවලටත් ඇතුළු වන්නට හැකි වන්නේ ඒ සඳහා අවසර තිබෙන අයට පමණයි නේද? ඒ සඳහා ඔවුන්ට යම් හැඳුනුම්පතක් ලබා දී තිබෙනවා. මෙහිදීත් ඇතුළු වීමට ඔබට username හා password අවශ්‍ය කරනවා. යූසර්නේම් යනු ඔබ අහවලා කිය හඳුන්වා දීමයි. එම නම බොහෝවිට වෙන අයත් දන්නවා. පාස්වර්ඩ් එක තිබෙන්නේ වෙන අයත් එම නමින් හොරෙන් ඇතුළු වීම වැලැක්වීමටයි. පාස්වර්ඩ් එක දන්නේ ඔබ පමණයි.

මෙලෙසම ලොගින් වූ පසු තමන්ගේ වැඩේ අවසන් කර ඉන් ඉවත් වීමද සිදු කළ යුතුයි. එය හරියට ඔබ යතුරකින් කාමරයක දොරගුළු විවෘත කර කාමරයකට ගොස් එතුළ ඇති වැඩ කොටස නිම කර ආපසු ඉන් ඉවත් වන විට යතුර දමා නැවත දොර ලොක් කරනවා වගේ වැඩක්. එසේ ලොක් නොකළොත් එම කාමරයට වෙන අයට ඇතුළු වීමට පුළුවන්. එලෙසම තමන්ගේ එකවුන්ට එකට ඇතුළු වී ඉන් ඉවත් වන්නට අවශ්‍ය විට log out විය යුතුයි. එය logout, sign out, log off, logoff යන නම්වලින්ද හැඳින්වෙනවා.

ඉන්පසු ඔබට තවත් තොරතුරු දක්වන ස්ක්‍රීන් දිස්වේවි. ඔබට තිබෙන්නේ ඒවා සියල්ල නිමවෙන තුරු බලාගෙන සිටීමයි. වෙනත් බාධක මතු නොවූයේ නම්, ඒවා සියල්ල සාර්ථකව නිම වේවි. දැන් මෙහෙයුම් පද්ධතිය ඉන්ස්ටෝල් වී හමාරය. ඇත්තෙන්ම මෙහිදී ඉන්ස්ටෝල් වූයේ මෙහෙයුම් පද්ධතිය පමණක් නොවේ. වෙනත් වැදගත් සොෆ්ට්වෙයාර් ගණනාවක්ම දැන් ඉන්ස්ටෝල් වී පවතී. ඕඩියෝ හා වීඩියෝ ප්ලේයර්ස් කිහිපයක්ද, ඉන්ටර්නෙට් යෑමට වෙබ් බ්‍රවුසර් එකක්ද, සීඩී/ඩීවීඩී බර්නිං ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක්ද, පිංතූර බැලීමට හා සුළු සුළු එඩිටිං වැඩ කිරීමට හැකි ප්‍රෝග්‍රෑම්ද, විශිෂ්ය (සයන්ටිෆික්) කැල්කියුලේටර් එකක්ද (යුනිට් කන්වර්ෂන් හැකියාව හා මුදල් ඒකක කන්වර්ෂන් හැකියාවද සහිත), වැට් කිරීමට ප්‍රෝග්‍රෑම්ද ආදී ලෙස විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා අත්‍යවශ්‍ය සොෆ්ට්වෙයාර් ගණනාවක් ඒ අතර ඇත. මේ සියල්ලටම වඩා කාටත් නැතිවම බැරි LibreOffice යන නමින් හැඳින්වෙන ඔෆිස් පැකේජ් එකක්ද ඇත. වින්ඩෝස්වල බහුලව භාවිතා වෙන Microsoft Office පැකේජයෙන් කළ හැකි සියලු දේ මින් කර ගත හැකිය (එහි Word, Excel, Powerpoint වෙනුවට Writer, Calc, Impress හා Math, Draw වැනි වෙනත් සොෆ්ට්වෙයාර් කිහිපයක්ද එහි ඇත).

දැන් අප සාමාන්‍ය පරිදි පරිගණකය ස්ටාර්ට් කළ විට පහත දැක්වෙන සේ ලොගින් ස්ක්‍රීන් එකක් ලැබේ. එහි ඔබගේ යූසර්නේම් එක තෝරා පාස්වර්ඩ් එක ඇතුලු කරන්න. ඔබට දිස්වන ලොගින් ස්ක්‍රීන් එක මීට වඩා පෙනුමින් වෙනස් වීමටද පුළුවන්.

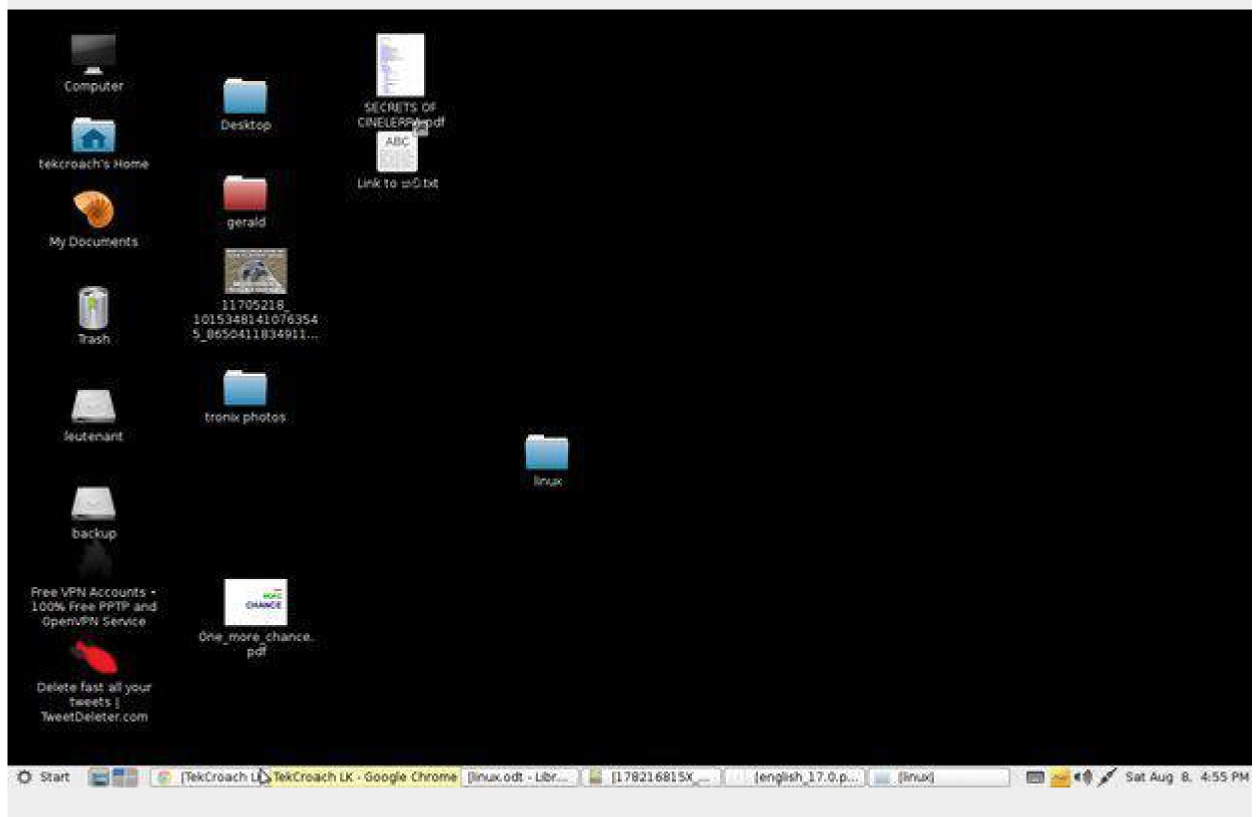


නිවැරදිව ලොගින් වූ පසුව ඔබට පහත දැක්වෙන ඩෙස්ක්ටොප් ස්ක්‍රීන් එක ලැබේ. එහි පෙනුමද වෙනස් විය හැකි බව මතක තබා ගන්න. ඩෙස්ක්ටොප් එකෙහි යටින්ම ඇත්තේ පැනල් (panel) යනුවෙන් හැඳින්වෙන බාර් එකකි. ඔබට මෙම පැනල් එක තිරයේ උඩට හෝ වෙනත් තැනකට වුවද රැගෙන යා හැකියි (පැනල් එක මත මවුසය ක්ලික් කරගෙන ඇදගෙන යන්න කැමති ස්ක්‍රීන් එකේ දාරයකට). එම බාර් එකේ උසද වෙනස් කළ හැකියි. එය වින්ඩෝස්වලදී ටාස්ක්බාර් (task bar) ලෙසයි හැඳින් වූයේ. මෙම පැනල් එකේ විවිධ අයිටම් තිබිය හැකියි. සාමාන්‍යයෙන් දකුණු කෙළවරේ දවස හා වෙලාව පෙන්වයි. ඉන්පසු පරිගණකයේ නෙට්වර්ක්, සවුන්ඩ් හැකියාවන් නියෝජනය කරමින් වෙනත් කුඩා අයිකන්ද තිබිය හැකිය. සාමාන්‍යයෙන් දකුණුපස එම දවස/වෙලාව හා වෙනත් වැදගත් කරුණු කිහිපයක් පෙන්වන කොටස system tray යන නමින් හැඳින් වෙනවා. පැනල් එකේ වම් කෙළවර බටන් එකක් තිබේ. එය වින්ඩෝස්හි Start බටන් එකට සමානය. එය ක්ලික් කළ විට මෙනුවක් (menu) මතුවේ. මෙම මෙනු එකෙන් ඔබේ පරිගණකයේ ඉන්ස්ටෝල් වී ඇති වැදගත් ප්‍රෝග්‍රෑම් දැකගත හැකියි. එම බටන් එකේ තිබෙන නම ඔබට කැමති නම් වෙනස් කළ හැකියි (මාගේ පරිගණකයේ එය Start යනුවෙන් වෙනස් කරගෙන තිබේ). මෙනු බටන් එකට දකුණු පසින් කුඩා අයිකනයක් තිබෙනවා. ඒ මත ක්ලික් කරන විට දැනට ඕපන් වෙලා තිබෙන සියලු වින්ඩෝස් මිනිමයිස් වී ඔබට එකවරම ඩෙස්ක්ටොප් එක දර්ශනය කරනවා. එකින් එක ඕපන් කරපු වින්ඩෝස් මිනිමයිස් කරනවාට වඩා මෙය පහසුයි. ඔබ විවිධ ප්‍රෝග්‍රෑම් හා ෆෝල්ඩර් හා ෆයිල් ඕපන් කරන විට, වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතියේදී මෙන්ම, මෙනු එක මත ඒවායේ අයිකන් මතු වේ. එම අයිකන මත ක්ලික් කරමින් ඔබට ඒවා වෙන වෙනම තිරය මතුපිටට ගත හැකියි. තවද, ඩෙස්ක්ටොප් එක අලංකාර කිරීමට ඒ මත තමන්ට කැමති වෝල්පේපර් එකක්ද දමා ගත හැකියි. එහෙමත් නැතිනම් තමන්ට කැමති කලර් එකක් දමා ගත හැකියි (මා පෞද්ගලිකව මාගේ ඩෙස්ක්ටොප් එකට වෝල්පේපර් නොදමා එය කලු පාටින් තබා ගන්නවා. එය ඇසට බොහෝම සෞම්‍යයි.) ඩෙස්ක්ටොප් එක මත විවිධ අයිකන් තිබිය හැකියි. ඒවා තමන්ට කැමති තැනකට ඇදගෙන යා (drag) හැකිය.

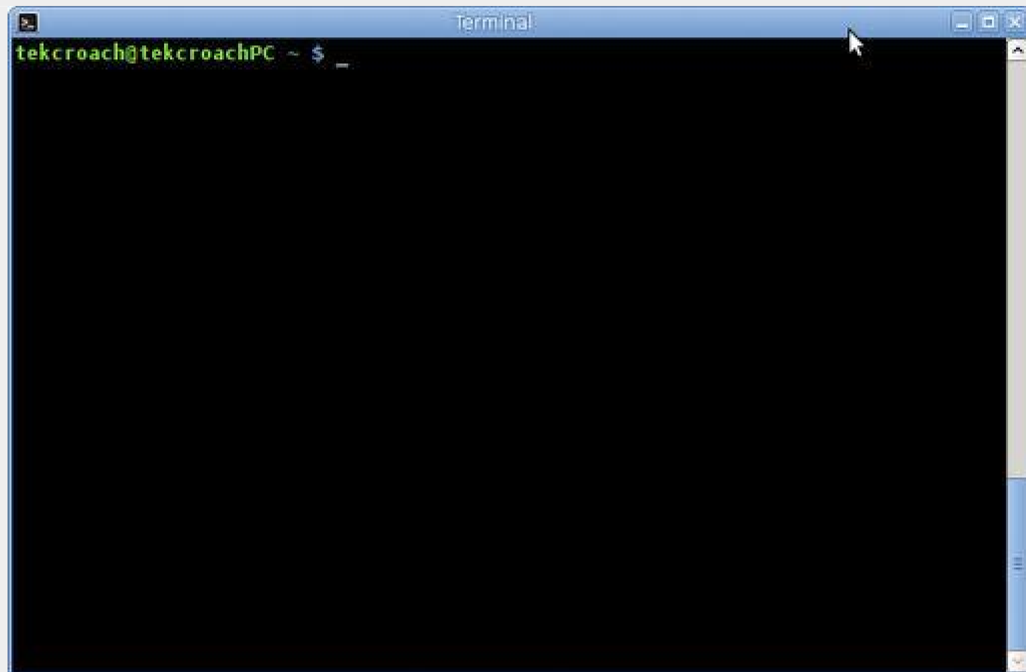
සටහන
පරිගණකයකට යම් යම් උපාංග ඇතුළතින් හෝ පිටතින් හෝ සවි කිරීමට පුළුවන්. එලෙස කිරීමට

හැකිවන පරිධියි පරිගණක සාදා තිබෙන්නේ. උදාහරණයක් ලෙස USB පෝට් යනු එලෙස භාහිරින් උපාංග සවි කළ හැකිවන ලෙස සැදූ උපක්‍රමයක්. මේවා පොදුවේ ඉන්ටර්ෆේස් (interface) ලෙස නම් කෙරෙනවා. යූඑස්බී යනු එවැනි ප්‍රචලිත ඉන්ටර්ෆේස් එකක්. PCI, PCIe (PCI Express), Firewire, VGA port, SATA port, IDE port ආදි නම්වලින් හැඳින්වෙන්නේද තවත් ඉන්ටර්ෆේස් වර්ග වේ. මේවා හාඩ්වෙයාර් ඉන්ටර්ෆේස් වේ (මක්නිසාද ඒවා හාඩ්වෙයාර් එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගන්නා නිසා).

පරිගණකයකින් යම් යූසර් කෙනෙක් වැඩක් කරන විට ඔහුට මොනිටරයේ විවිධ දේවල් දිස් වේ. මේ දිස්වන දේවල් මත ක්ලික් කිරීම, ඩබල් ක්ලික් කිරීම, ඩ්‍රැග් කිරීම (මවුස් එකේ ලෙෆ්ට් බටන් එක ඔබාගෙන ඇදගෙන යෑම), කීබෝඩ් එකෙන් ටයිප් කිරීම ආදිය සිදුකිරීමෙන් තමයි පරිගණකයෙන් වැඩ ගන්නේ. මෙම දිස්වන දේවල් අතර මෙනු (menu), අයිකන් (icon), ඩෙස්ක්ටොප් (desktopt), පැනල් (panel), වින්ඩෝ (window), ටූල් (tools) හා ටූල්බාර් (toolbar) ආදිය ඇත. මෙයටද කියන්නේ ඉන්ටර්ෆේස් කියාය. වඩාත් නිවැරදිව එය user interface කියායි කියන්නේ. සාමාන්‍ය මිනිසුන් සඳහා නිපදවන මෙහෙයුම් පද්ධති හා සොෆ්ට්වෙයාර්වල මෙම ඉන්ටර්ෆේස් එක හැකි තරම් ආකර්ෂණීය හා බැලූ ගමන් කළ යුත්තේ කුමක්දැයි පහසුවෙන් වැටහෙන තරමට නිපදවනවා. ඊට අප user-friendly යන නමද යොදනවා (යූසර්ට වඩාත් පහසුයි යන අර්ථයයි එහි තිබෙන්නේ). දැනට වසර හත අටකට ඉහතදී තිබුණු ලිනක්ස්වලට වඩා අද පවතින ලිනක්ස් සිතාගත නොහැකි තරම් යූසර් ෆ්‍රෙන්ඩ්ලි කර ඇත. වැඩිපුර ඉහත සඳහන් කළ මෙනු, අයිකන් වැනි ඒවා යොදාගෙන සාදනු ලබන යූසර් ඉන්ටර්ෆේස් එකකට Graphical User Interface (GUI) යන නම භාවිතා කෙරෙනවා (ඊට හේතුව මෙම ඉන්ටර්ෆේස්වල වැඩිපුර දේවල් පෙන්වන්නේ චිත්‍රමය (ග්‍රැෆිකල්) ආකාරයටයි). යූසර් ඉන්ටර්ෆේස් එකක් ග්‍රැෆිකල් කරන විට, ඇත්තටම පරිගණකයෙන් සැහෙන්න සම්පත්/බලයක් ඒ සඳහා වැය කිරීමට සිදු වෙනවා. එවිට පරිගණකය තරමක් මන්දගාමී වෙනවා. ඔබේ අත්‍යවශ්‍ය වැඩකටයුතු කරගැනීමට තිබෙන සම්පත් ප්‍රමාණය අඩු වෙනවා. GUI එකක ඇති එකම අවාසිය එයයි. ලස්සනට සැපපහසුවට මුල්තැන දෙන විට එවැනි පාඩුවක් ඔබට විඳීමට සිදු වෙනවා.



එහෙත් සමහර අවස්ථාවල අපට මෙවැනි රූපමය ඉන්ටර්ෆේස් එකක් වෙනුවට සියලුම දේ කීබෝඩ් එකේ ටයිප් කර සිදු කර ගත යුතු ආකාරයටත් යූසර් ඉන්ටර්ෆේස් පවතිනවා. ඊට Commandline User Interface (CLI) යන නම භාවිතා කෙරෙනවා. ඉස්සර තිබූ යුනික්ස්/ලිනක්ස්වලට මෙලෙස commandline user interface එකක් තමයි තිබුණේ. මෙවැනි ඉන්ටර්ෆේස් එකක් සමග වැඩ කිරීම හරිම අමාරුයි. මන්තරකරුවන් මන්ත්‍ර විශාල ගණනක් මතක තබා ගන්නාක් සේ ඔබට බොහෝ commands ගණනක් මතක තබා ගැනීමට සිදු වෙනවා. එහෙත් මෙහිදී පරිගණකය තරමක වේගයෙන් ක්‍රියා කරනවා. වෙනත් අමතර වාසිද තිබෙනවා. පහත දැක්වෙන්නේ එවැනි CLI ස්ක්‍රීන් එකක්. ඔබට කැමැති නම්, ලිනක්ස් මේ ආකාරයටද ක්‍රියාත්මක කළ හැකියි. ඇත්තටම ලිනක්ස්වල තවමත් මෙම CLI ඉන්ටර්ෆේස් එකෙන් පමණක් වැඩ කළයුතු (එනම් GUI එකක් නැති) සොෆ්ට්වෙයාර් තිබෙන බවද මතක තබා ගන්න.



ඔබට වින්ඩෝස් සමග වැඩකර පුරුද්දක් ඇතිනම් මෙතැන් සිට ලිනක්ස් සමගද පහසුවෙන් වැඩකටයුතු කළ හැකියි. වින්ඩෝස් හා ලිනක්ස්වල ඉන්ටර්ෆේස්වල එතරම් වෙනසක් නැත. ඔබට අවශ්‍ය විවිධ සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කරගැනීම, ඒවා නැවත ඉවත් කිරීම හෙවත් "අන්ඉන්ස්ටෝල් කිරීම" (uninstall), ඉන්ස්ටෝල් කරපු සොෆ්ට්වෙයාර් යාවත්කාලීන කිරීම හෙවත් අප්ඩේට් කිරීම (update), අලුතින් විවිධ උපාංග සවි කිරීම (install) හා ඉවත් කිරීම හා ඒවායේ සෙටිංස් (settings) වෙනස් කිරීම, යූසර් එකවුන්ට් සෑදීම, ඉවත් කිරීම හා වෙනස් කිරීම, මෙහෙයුම් පද්ධතියට යම් යම් සෘජු වෙනස්කම් සිදු කිරීම (වෙලාව වෙනස් කිරීම, පෙනුම වෙනස් කිරීම ආදී) ආදිය සිදු කරන අයුරු දැන් එකින් එක ඉගෙන ගමු. මේ සියල්ල මෙහෙයුම් පද්ධතියක් තුළින් කළ යුතු දේවල්ය. මේ සියල්ලට පෙර ඔබ පොදුවේ දැනගත යුතු කාරණා කිහිපයක් දැන් සලකා බලමු.

අප program එකක් හෝ application software එකක් හෝ app එකක් කියා සාමාන්‍යයෙන් හඳුන්වන්නේ එකම දේටයි. ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් රන් කරනවිට සිදුවන්නේ එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකට අදාල යම් කෝඩිං ප්‍රමාණයක් හාඩ් එකේ සිට රැම් එකට ලෝඩ්කර එම රැම් එකේ තිබෙන කෝඩිං cpu එක මගින් එකින් එක ක්‍රියාත්මක කිරීමයි. යම් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකකින් මෙලෙස රැම් එකට ලෝඩ් වෙච්ච කොටස ප්‍රෝසෙස් (process) යනුවෙන් පැවසෙනවා. ඒ කියන්නේ රන් වන සෑම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකකටම ඊට අදාල ප්‍රෝසෙස් එකක් බැගින් තිබෙනවා. ඇත්තටම මෙහෙයුම් පද්ධතිය යනුත් එකිනෙකට සහයෝගිව ක්‍රියා කරන මෙවැනි ප්‍රෝසෙස් රාශියක්. අද පවතින සියලුම මෙහෙයුම් පද්ධතිවලට එකවර විවිධ ප්‍රොසෙස්

ගණනවාක් රන් කරන්නට පුලුවන් (හරියට සර්කස් කාරයෙක් බෝල ගොඩක් උඩට විසිකර එකක් වත් බිම වැටෙන්නට නොදී කරකවනවා වාගේ). මීට මල්ටි ප්‍රොසෙසිං (multi-processing) හැකියාව කියා පවසනවා. මේ සෑම ප්‍රෝසෙස් එකකට මෙහෙයුම් පද්ධතිය විසින් යම් ඉලක්කමක් ආරෝපණය කරනවා. ඊට ප්‍රෝසෙස් අයිඩී (process ID) යන නම භාවිතා කෙරනවා. එකම ඉලක්කම කිසිවිටක ප්‍රෝසෙස් කිහිපයකට ලැබෙන්නේ නැත (එනම්, ප්‍රෝසෙස් අයිඩී එක අනන්‍ය වේ). ඔබ අප එකිනෙකා සමග හඳුනාගැනීමට නම් තිබෙන්නාක් සේ, මෙහෙයුම් පද්ධතියක් මේ එක් එක් ප්‍රෝසෙස් හඳුනා ගන්නේ මෙම ප්‍රෝසෙස් අයිඩී එකෙන්ය.

ඒ විතරක් නොවේ, අද තිබෙන සියලුම මෙහෙයුම් පද්ධති යූසර් කිහිප දෙනෙකුට වුවත් පරිගණකය භාවිතා කිරීමට පහසුකම් සලසා දෙනවා. මෙය මල්ටියූසර් (multi-user) හැකියාව ලෙස හැඳින්වෙනවා. එය දෙයාකාරයකින් සිදු වෙනවා. එකක් නම්, ඔබේ පරිගණකය තුළ එකවරම කිහිප දෙනෙකුට වැඩකිරීමට හැකියාවයි. බැලූ බැල්මට මෙය නොහැක්කක් සේ පෙනේ. ඒ කියන්නේ ඔබ පරිගණකය භාවිතා කරන විට, තව කෙනෙකු කෙසේද ඔබේ පරිගණකය ඒ වෙලේම භාවිතා කරන්නේ කියා සිතේවි. උදාහරණක් ලෙස ඔබ පරිගණකයෙන් ගේම් එකක් ප්ලේ කරන ගමන්ම වෙනත් කෙනෙක්ට එම පරිගණකයෙන්ම චිත්‍රපටයක් බැලීමට හැකිද? ඒ විධියට කල්පනා කළොත් නම් බැහැ කියා සිතේවි. එහෙත් ඔබේ පරිගණකයට මොනිටර් දෙකක් සවි කළේ නම් එයද කළ හැකියි. විශාල ආයතන හා විශ්වවිද්‍යාලවල ඇති දැවැන්ත පරිගණකවලට තමයි මෙම ක්‍රමය වඩා වැදගත් වන්නේ. එවැනි පරිගණකයක් සමග සමහරවිට යූසර්ස්ලා දහස් සංඛ්‍යාවක් වුවද එකවර සම්බන්ධ වී වැඩ කිරීමට හැකියි. ඔබේ ගෙදර තිබෙන ඔය පරිගණකයටත් එම හැකියාව තිබෙනවා. (දහස් ගණනකට එකවර වැඩකිරීමට නම් බැරි වේවි; එහෙත් දහ දොලොස් දෙනෙකුට නම් පුළුවන් වේවි.)

ඔබට වඩාත් හුරු දෙවැනි ක්‍රමයයි. එනම්, එකවරකට එය භාවිතා කරන්නේ එක්කෙනයි. ඔබේ වැඩේ ඉවර වුණාට පසුව, තව කෙනෙකුට එය භාවිතා කරන්නට පුළුවන්. ඔබේ ගෙදර පරිගණකය බොහෝ විට භාවිතා කරන්නේ එහෙමයි නේද? මෙහිදී ඔබ ලොග් වන්නේ ඔබේ යූසර්නේම් එකෙන් වන අතර, අනෙකා ලොග් වන්නේ ඔහුගේ යූසර්නේම් එකෙන්ය. එකවර එක්කෙනෙක් විතරයි නම් එය භාවිතා කරන්නේ ඉතිං එකම යූසර් එකවුන්ට් එක භාවිතා කිරීමේ ඇති වැරද්ද කුමක්දැයි ඔබට සිතෙනු ඇත. එහෙත් වෙන වෙනම එකවුන්ට් තබාගැනීම සුදුසුයි. ඊට හේතු කිහිපයක් ඇත.

ඔබ පරිගණකය සමග වැඩ කරන විට, ඔබට කැමති වෝල්පේපර් එකක්, ඔබට කැමති විධියට අනෙක් සෙටිංස් සාදා ගන්නවා නේද? අනෙක් කෙනාත් එම එකවුන්ට් එකෙන් ලොග් වුවොත් බොහෝවිට ඔබේ වෝල්පේපර් එකට, ඔබේ සෙටිංස්වලට ඔහු අකමැති වේවි. ඔහු ඒවා වෙනස් කරාවි. එකිනෙකාගේ රුචි අරුචිකම් වෙනස්නෙ. ඉතිං ඔබ නැවත ලොග් වන විට ඒවා වෙනස් කිරීම ගැන කේන්ති ගෙන නැවත ඔහු සකස් කළ සෙටිංස් ඔබ වෙනස්කරවා. මෙය නොකඩවා සිදු වීමට තිබෙන මහ කරදරයකි. මෙය වැලකෙනවා කිහිප දෙනාටම තනි තනි එකවුන්ට් තබා ගැනීමෙන්. ඔබ ලොග් වන විට, ඔබ සැකසූ පරිදි ඉන්ටර්ෆේස් එක ලැබෙනවා. අනෙක් අයට ඒ ඒ අය සැකසූ පරිදි ලැබෙනවා. ප්‍රශ්නය විසඳුණා.

තවත් වාසියක් ඇත. අප කාටත් පෞද්ගලිකත්වයක් (privacy) ඇත. ඔබේ ඊමේල්, ලිපිලේඛන, ෆයිල්ස් ආදිය වෙනත් අය හොරෙන් කියවනවාට ඔබ කැමති නැහැ නේද? ඉතිං මීටත් විසඳුම විවිධ යූසර් එකවුන්ට් සාදා ගැනීමයි. එවිට ඔබේ ෆයිල්ස් අනෙක් අයට කියවන්නට බැරි විධියට ආරක්ෂා වෙනවා. ඒ විතරක් නොවේ ඔබේ ෆයිල්ස් සේව් කර ගැනීමට ඔබට පමණක් විශේෂිත ස්ථානයක් (ෆෝල්ඩර් එකක්) ලැබෙනවා. ඔබේ සිංදු, වීඩියෝ, ලිපිලේඛන, හා වෙනත් ඕනෑම දේවල් එහි තැන්පත් කළ හැකියි. එවිතරක් නොවේ, ඉහතදී ඔබ සැකසූ සෙටිංස්ද සේව් වන්නේ මෙම ෆෝල්ඩර් එක තුළයි. මෙන්න මෙම ෆෝල්ඩර් එකට තමයි හෝම් ෆෝල්ඩර් (home folder) කියා පවසන්නේ. එම ෆෝල්ඩර් එකේ නම වන්නේ ඔබේ යූසර්නේම් එකමයි. එම ෆෝල්ඩර් එක යටතේ වෙනත් ෆෝල්ඩර් හා ෆයිල් ඕනෑ තරමක් ඔබට සේව් කරගත හැකිය. ඒවා වෙනත් අයට කියවීමට බැරි විධියට ඔබට සකස් කළ හැකිය (හෝම් ෆෝල්ඩර් එක එන්ක්‍රිප්ට් කිරීමෙන්). අවශ්‍ය නම් අනෙක් අයට කියවන්නට හැකි පරිදිත් එය සකසන්න පුළුවන්. ඒ තීරණය ඔබේ අතේ තිබෙන්නේ.

තවත් වාසියක් තිබේ. ඇත්තටම මෙම වාසිය තිබෙන්නේ ඔබට වඩා මෙහෙයුම් පද්ධතියටයි. ඔබ දන්නවා මෙහෙයුම් පද්ධතියේ රූට් (ඇඩ්මින්) ලෙස ප්‍රබලතම එකවුන්ට් එකක් තිබෙන බව. අනිවාර්යෙන්ම එවැනි එකක් තිබේ. කැමති නම් තවත් රූට්/ඇඩ්මින් එකවුන්ට් ගණනාවක් වුවද ඔබට සාදා ගන්නට පුළුවන්. ඊට අමතරව රූට්/ඇඩ්මින් නොවන එකවුන්ට් හදන්නත් පුළුවන්. එවැනි එකවුන්ට්වලට බැහැ හැමදේම සිදු කරන්න. ඒවාට ඇත්තේ සීමිත හැකියාවන් පමණයි. ඇත්තටම අපගේ එදිනෙදා වැඩකටයුතු සඳහා එවැනි සීමිත හැකියාවන් සහිත එකවුන්ට් එකක් තමයි වඩා උචිත. රූට් එකවුන්ට් එක සාමාන්‍ය වැඩකටයුතු සඳහා යොදාගන්නා විට, ඔබේ අතින් වැරදිලා බරපතල වෙනසක්කම් පද්ධතියට වෙන්නට පුලුවන්. ඉතිං එය මඟ හැරෙනවා සාමාන්‍ය එකවුන්ට් එකකින් එදිනෙදා වැඩ කරනවා නම්. අත්‍යවශ්‍ය අවස්ථාවකදී පමණක් රූට් එක භාවිතා කරන්න පුළුවන්. ලොවපුරා පවතින සම්ප්‍රදායත් එයමයි.

සාමාන්‍ය එකවුන්ට් එකකින් ඔබට සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කිරීම, අන්ඉන්ස්ටෝල් කිරීම, අප්ඩේට් කිරීම කළ නොහැකිය. එලෙසම අලුතින් හාඩ්වෙයාර්/උපාංග ඉන්ස්ටෝල් කිරීමටද නොහැකිය. මුළු මෙහෙයුම් පද්ධතියටම බලපාන සෙටිංස් (පරිගණකයේ වෙලාව වෙනස් කරනවා වැනි) වෙනස් කිරීමටද නොහැකිය. එහෙත් පෙන්ඩ්‍රයිව් සමග වැඩ කළ හැකියි (ඒ කියන්නේ අලුත් පෙන්ඩ්‍රයිව් ඉන්ස්ටෝල් කළ හැකියි). ඊට හේතුව පෙන්ඩ්‍රයිව් නිතර භාවිතා කරන නිසා. ඇත්තටම පරිගණක වෛරස්වලටත් පරිගණකයට හානි කිරීමට ඇති හැකියාව අඩු වෙනවා මේ නිසා.

ප්‍රෝසෙස්වලට සේම සෑම යූසර් කෙනෙකුටමත් අනන්‍ය ඉලක්කමක් හිමි වෙනවා. එය user id ලෙස හැඳින්වෙනවා. යම් යූසර් කෙනෙකු විසින් සාදන ෆයිල්ස් හා ෆෝල්ඩර්වල හිමිකාරිත්වය (owner) ලැබෙන්නේ එම යූසර්ටයි. එහෙත් කැමැති නම් එම හිමිකාරිත්වය වෙන යූසර් කෙනෙකුට වුවද පැවරිය හැකියි.

(ලිනක්ස් හා වින්ඩෝස් පද්ධති දෙකෙහිම) ගෲප් (group) යනුවෙන් සංකල්පයක්ද තිබෙනවා. ඒ කියන්නේ යූසර්ලා කිහිප දෙනෙක් එකතු කර යම් ගෲප් එකක් සෑදිය හැකියි. සෑම ගෘප් එකකටත් අනන්‍ය වූ group id එකක් තිබෙනවා. ගෲප් එකක ඇති වාසිය කුමක්ද? ඇත්තටම මෙහි වාසිය තිබෙන්නේ පරිගණකයක් ගෙදරදොරේ සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා කරන අපට නොව. පෙරත් සඳහන් කළ පරිදි එකම පරිගණකය තුළ (එකවර) විශාල පිරිසක් ක්‍රියාත්මක වන පරිසරයකයි. මේ අය අතර, විවිධ විධියට සැලකුම් ලැබිය යුතු අය ඉන්නවා (ඒ කියන්නේ පරිගණකය තුළ සැමටම සලකන්නේ එකම ආකාරයට නොවේ). එක එක්නෙකාගේ අවශ්‍යතා හා බලතල වෙනස්ය. ඒ ඒ කෙනාට පරිගණකයේ කරන්නට තිබෙන රාජකාරිවල ස්වභාවය අනුව එම බලතල මොනවාදැයි තීරණය වෙනවා. ඉතිං දහස් ගණනක් ඉන්න තැනක තනි තනි කෙනාට නිසි බලතල සකසන්න ගියොත් එය ප්‍රායෝගික නැත. ඒ වෙනුවට පහසුවෙන් කළ හැකි වැඩේ නම්, මේ සියලු අය ගෲප් කිහිපයකට කඩා ඒ එක් එක් ගෘප් එකට බලතල පැවරීමයි. එවිට අහවල් ගෘප් එකේ ඉන්න අයට අහවල් අහවල් දේ කිරීමට බලතල තිබෙන බවත්, අහවල් ගෲප් එකේ අයට වෙනත් බලතල තිබෙන බවත් ආදී වශයෙන් පහසුවෙන් ඔවුන්ව පරිපාලනය කරන්නට පුලුවන්. එක් යූසර් කෙනෙකුට එක ගෲප් එකකට පමණක් නොව, කැමති නම් ගෲප් කිහිපයකට වුවද ඇතුළු කළ හැකියි. එවිට, එම යූසර්ට එම ගෲප් කිහිපයෙහිම බලතල හිමි වෙනවා. සෑම යූසර් කෙනෙකුම අනිවාර්යෙන්ම අඩුම වශයෙන් එක් ගෲප් එකකවත් සාමාජිකත්වය හිමිවිය යුතු බවද මතක තබා ගන්න.

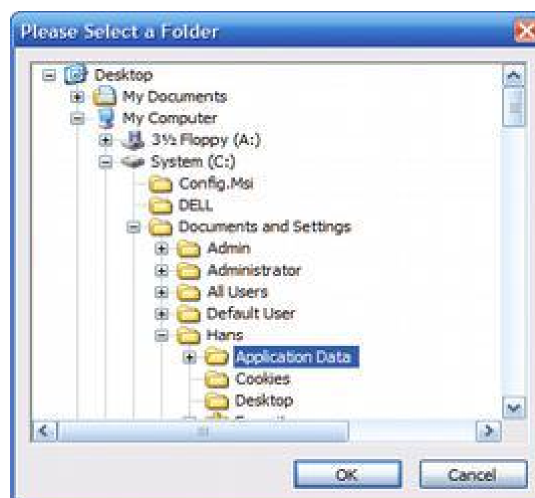
සටහන

පරිගණක පද්ධතියක් නඩත්තු කිරීමට හා පරිපාලනය කිරීමට කෙනෙකු සිටිය යුතුයි. ඔහුව සාමාන්‍යයෙන් Administrator යන නමින් හඳුන්වනවා. ඔහු තමයි රූට්/ඇඩ්මිනිස්ට්‍රේටර් එකවුන්ට් එක භාවිතා කරන්නේ. ඔහුට තිබෙන රාජකාරි වන්නේ, පරිගණකයේ හාඩ්වෙයාර්, සොෆ්ට්වෙයාර්, හා ලයිව්වෙයාර් (යූසර්ලා) පරිපාලනය කිරීම. අලුතින් හාඩ්වෙයාර්, සොෆ්ට්වෙයාර්, යූසර්ලා එකතු කිරීම, ඉවත් කිරීම, වෙනස් කිරීම මේ අතර ප්‍රමුඛ කාරණා වෙනවා. ආයතනයක නම් පරිගණක බොහෝ ගණනක් තිබෙන බැවින් වෙනමම ඇඩ්මිනිස්ට්‍රේටර් කෙනෙකුව සේවාවේ යොදවා තිබෙනවා. සමහරවිට ඇඩ්මිනිස්ට්‍රේටර්ලා කිහිප දෙනෙකුවත් යොදවනවා. ඒ වගේමයි, ආයතනයක පරිගණක රාශිය තිබෙන්නේ තනි තනිව නොව, ඒවා එකිනෙකට සම්බන්ධ හෙවත් ජාලගත කරලාය. එවිට එය පරිගණක

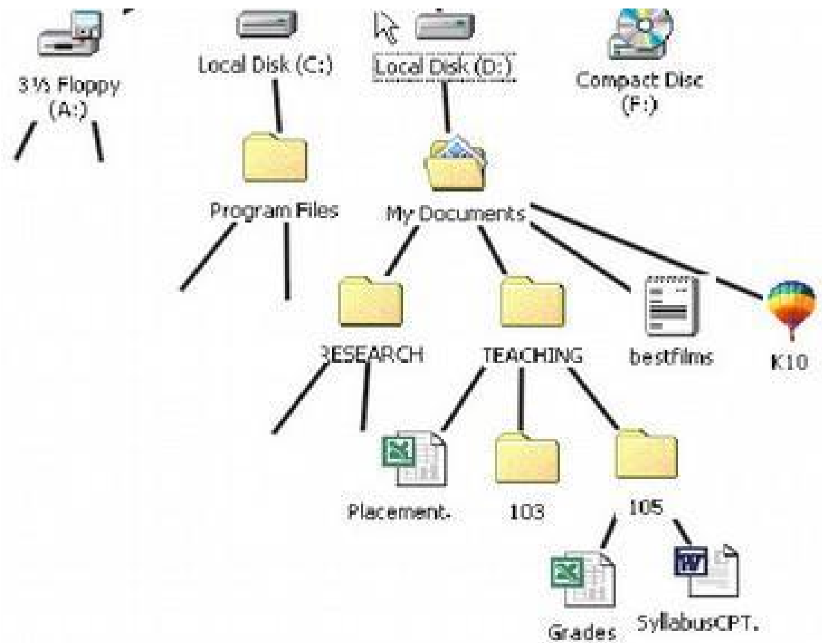
ජාලයක් (computer network) යැයි හඳුන්වනවා. මෙවිට, පරිගණක ජාලයත් පරිපාලනය කිරීමට සිදු වෙනවා පරිගණක පරිපාලනය කරන ගමන්ම. එම පරිගණක ජාලය පරිපාලනය කරන කෙනා network administrator යන නමින් හඳුන්වනවා. බොහෝවිට ඔබේ ගෙදර තිබෙන්නේ එක් පරිගණකයක් පමණයි. කිහිපයක් තිබුණත් ඒවා නෙට්වර්ක් කර නැතිවන්නට පුළුවන්. සමහරවිට නෙට්වර්ක් කර තිබෙන්නටත් පුලුවන්. කුමන ආකාරයකින් වුවත්, ඒ සියල්ල දැන් පරිපාලනය කිරීමට සිදුවන්නේ ඔබටමයි. (නැතහොත් ඔබේ පරිගණකයේ මතුවන සෑම ලොකු කුඩා ප්‍රශ්නයකටම ඔබට පිටතින් සහය පතන්නට සිදු වෙනවා. එම සහය නොමිලේ ලැබෙන්නේ නැති බවත් ඔබ දන්නවා.) ඒ කියන්නේ ඔබේ නිවසේ පරිගණකවල ඇඩ්මිනිස්ට්‍රේටර් විය යුත්තේ ඔබමයි. එය අපහසු කාරණයක්ද නොවේ.

ලිනක්ස්වල සුවිශේෂී ලක්ෂණ කිහිපයක් තිබෙනවා. ඉන් එකක් නම්, ෆෝල්ඩර් (folder) පවා සැලකෙන්නේ විශේෂ ආකාරයේ ෆයිල් (file) එකක් ලෙසයි. ඒ කියන්නේ ලිනක්ස් පද්ධතියට ඒ දෙකේ එතරම් වෙනසක් නැහැ. ඔබ දන්නවා ඩිරෙක්ට්‍රි (directory) යනුද ෆෝල්ඩර්වලටම කියන තවත් නමක් බව (ඇත්තටම වින්ඩෝස්වල ෆෝල්ඩර් යන නමත් ලිනක්ස්වල ඩිරෙක්ට්‍රි යන නමත් වැඩිපුර යෙදෙනවා). තවත් විශේෂත්වයක් නම්, කීබෝඩ්, මවුස්, මොනිටර්, ප්‍රින්ටර්, හාඩ්ඩිස්ක් ආදී සෑම හාඩ්වෙයාර් එකක්මත් ලිනක්ස් දකින්නේ ෆයිල්ස් විධියටයි. මේ අනුව පේනවා ලිනක්ස් සෑම දෙයක්ම ෆයිල් එකක් ලෙස සලකන බව.

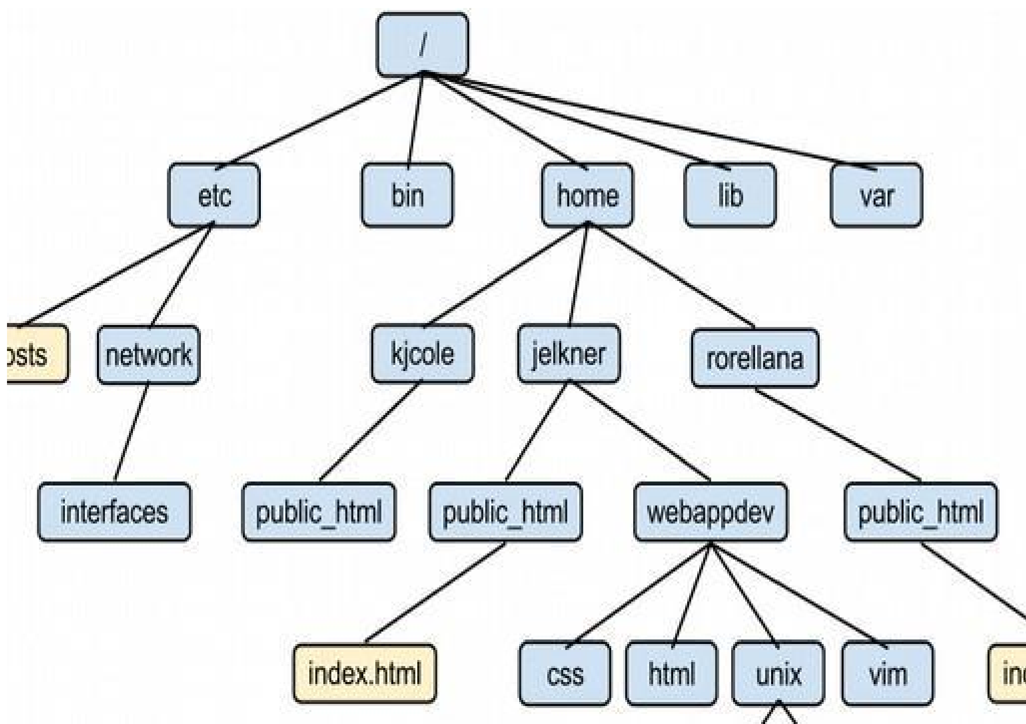
ලිනක්ස්වල තවත් විශේෂත්වයක් ඇත. එනම්, ඔබේ පරිගණකයේ ඇති සියලුම ඩ්‍රයිව් වර්ග හා සියලුම පාටිෂන් පවතින්නේ තනි පවුලක් ලෙසයි. එම පවුලේ මූලිකයාට කියන්නේද රූට් කියාය (එය රූට් එකවුන්ට් එක සමග පටලවා ගන්න එපා). එය සංකේතවත් කරන්නේ / (forward slash) එක මගිනි. / යනු සංකල්පීය දෙයක්. එනම් / මගින් ඔබේ හාඩ් එකවත්, වෙනත් ඩ්‍රයිව් එකක්වත් නිරූපණය කරන්නේ නැහැ. ඔබට වින්ඩෝස් සමග වැඩකර පුරුද්දක් ඇත්නම් මෙය වටහගැනීම පහසු විය හැකියි. ඔබ දන්නවා වින්ඩෝස්හි ඔබ යම් ඩ්‍රයිව් එකක් පරිගණකයට සවි කළොත් එය (My Computer හි) පෙන්වන්නේ C: D: E: F: ආදී ලෙස යම් ඉංග්‍රිසි අකුරකිනි. ඒ තනි තනි ඩ්‍රයිව් එක යටතේ ඔබට අවශ්‍ය ඕනෑ තරම් ෆෝල්ඩර් (හා ෆයිල්) සාදා ගන්න පුලුවන්. මේ සියලු ෆෝල්ඩර්වල ඉහළින්ම/මුලින්ම ඇත්තේ එම ඩ්‍රයිව් ලෙටර් එකයි. උදාහරණක් ලෙස පහත රූපය බලන්න. මෙවැනි සටහනක් folder/directory tree එකක් ලෙස හැඳින්වේ (ගහක අතු බෙදී ඇති සේ මෙම ෆෝල්ඩර් බෙදීයන හැටි පෙන්වාදෙන බැවින් එම නම ලැබී ඇත). ඔබට යම් ෆෝල්ඩර් එකක් තුළට යෑමට අවශ්‍ය විට, මුලින්ම ඇති ෆෝල්ඩර් එකේ සිට පිළිවෙලින් ක්‍රමයෙන් ඇතුළු විය යුතු බව ඔබ දන්නවා. එය GUI ඉන්ටර්ෆේස් එකක ඔබ සිදු කරන්නේ ෆෝල්ඩර් උඩ ඩබල් ක්ලික් කිරීමෙනි. එවිට, එම ෆෝල්ඩර් එක ඕපන් වේ (එනම් ඔබ එම ෆෝල්ඩර් එක තුළට ඇතුළු වේ). ඉන්පසු එහි ඇති තවත් ෆෝල්ඩර් එකක් මත ඩබල් ක්ලික් කරනවා. එවිට එයද ඕපන් වෙනවා. මේ ආකාරයට ඔබට යෑමට අවශ්‍ය ස්ථානයට ඔබ යනවා. මෙන්න මෙම "ගමන් පිළිවෙල" තමයි ෆෝල්ඩර් ට්‍රී එකකින් සාරාංශගතව දක්වන්නේ.



ඔබ ෆෝල්ඩර් ට්‍රී එකක යට සිට උඩට එන විට අවසන් වන්නේ C: D: වැනි ඩ්‍රයිව් ලෙටර් එකකින්ය. එනම්, යම් ෆෝල්ඩර් ට්‍රී එකක ආරම්භක පුරුක (ආදීම මුතුන්මිත්තා) ඩ්‍රයිව් ලෙටර් එකයි. පරිගණකයක ඩ්‍රයිව් හා/හෝ පාටිෂන් කිහිපයක් ඇති විට එවැනි එකිනෙකට ස්වාධීන ආරම්භක පුරුක් කිහිපයක්ම හමු වේ. වින්ඩෝස්වල තත්වය එයයි. පහත රූපයෙන් මෙය තවදුරටත් පැහැදිලි වේ.



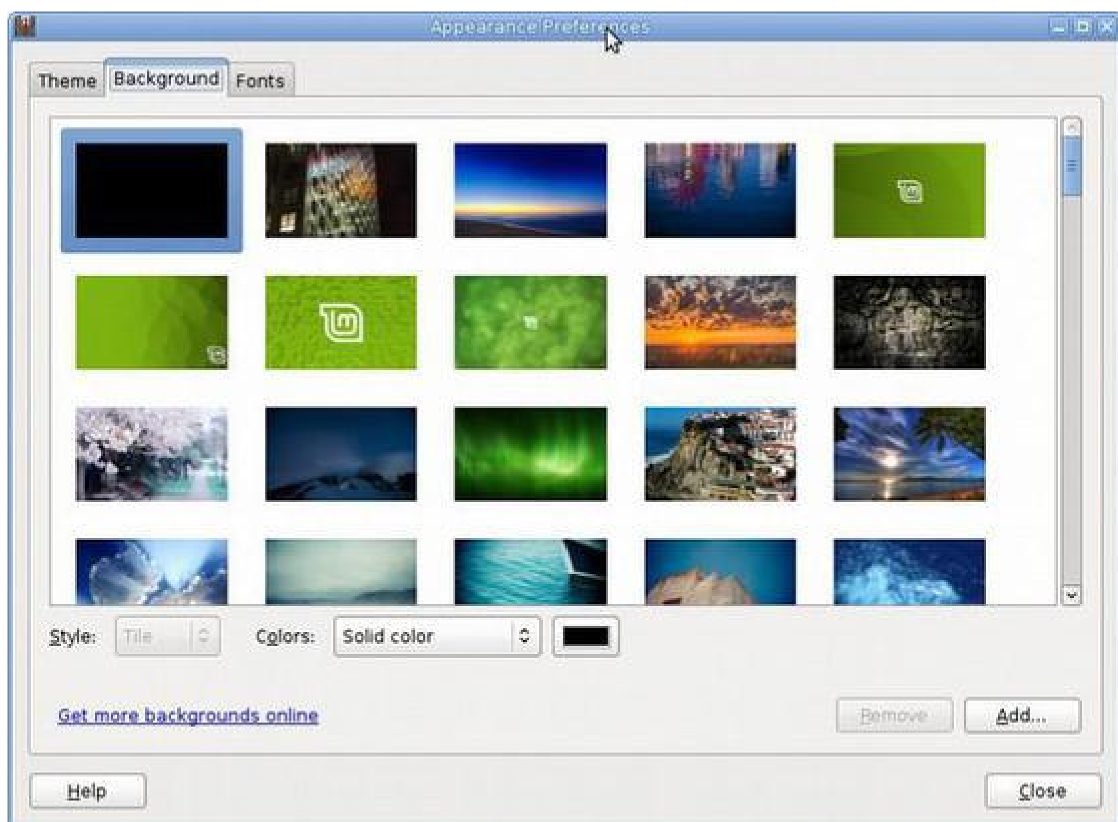
එහෙත් ලිනක්ස්වල තත්වය මීට වෙනස්ය. ඔබේ පරිගණකයේ ඇති සෑම ඩ්‍රයිව් හා පාටිෂන් එකකම ආරම්භක පුරුකක් ඇත. එය / වේ. පහත රූපය බලන්න.



හිතන්න දැන් ඔබ අලුතින් ඩ්‍රයිව් එකක් සවි කරනවා කියා. එවිට එයට වින්ඩෝස්වල මෙන් C: F: ආදී ඩ්‍රයිව් ලෙටර් එකක් ලැබෙන්නේ නැත. ලිනක්ස්වලදී එම ඩ්‍රයිව් එක / (රූට් ඩිරෙක්ට්‍රි එක) යටතේ අලුතින් ඩිරෙක්ට්‍රි එකක් සාදා (හෝ දැනටමත් ඇති ඩිරෙක්ට්‍රි එකක් ගෙන) එම ඩිරෙක්ට්‍රි එක යනු එම ඩ්‍රයිව් එක යැයි උපදෙසක් දිය යුතුයි. මෙයට ඩ්‍රයිඩ් එකක් මවුන්ට් කරනවා (mount) යැයි කියනවා. ලිනක්ස්වලට එම ඩිරෙක්ට්‍රි එක නිකංම නිකං සාමාන්‍ය ඩිරෙක්ට්‍රි එකක් පමණි. එහෙත් සත්‍ය වශයෙන් එය සාමාන්‍ය ඩිරෙක්ට්‍රි එකක් නොව, අලුතින් ඉන්ස්ටෝල් කරපු ඩ්‍රයිව් එක (හෝ පාටිෂන් එක) වේ. තාක්ෂණික ඇසකින් බලන විට මෙය ඇත්තටම හොඳ තත්වයක්. ලිනක්ස්වලට මෙම හැකියාව හා සරලකම ලැබී ඇත්තේ සියල්ලම ෆයිල්ස් ලෙස ලිනක්ස් සලකන නිසාය. සරල වුවත්, වින්ඩෝස්වලට පුරුදු අයට ටික කාලයක් යනකල් මෙම තත්වය යම් අපහසුතාවක් ඇති කළ හැකියි. ඩ්‍රයිව් එකක් ඉහත ආකාරයට මවුන්ට් කළ පසු කැමැති ඕනෑම වෙලාවක එම සබඳතාව ඉවත් කළද හැකියි (එනම්, එම ෆෝල්ඩර් එක තුළට ගිය විට ඩ්‍රයිව්/පාටිෂන් එක තුළට නොයන ලෙසට). මෙම ක්‍රියාව unmount ලෙස හැඳින්වේ.

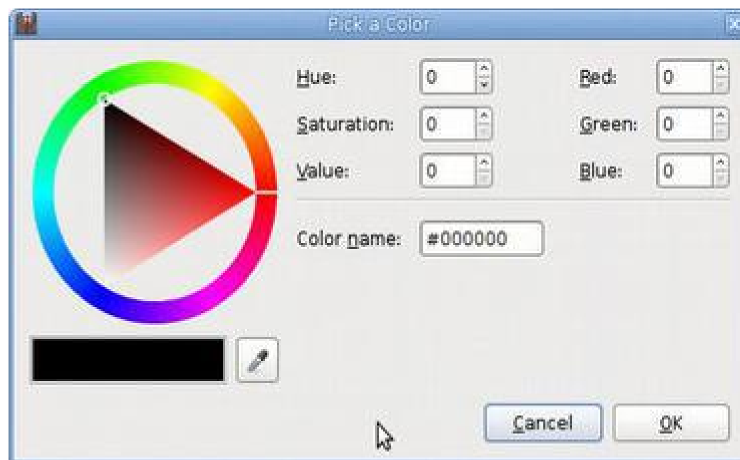
ඩෙස්ක්ටොප් එකේ වෙනස්කම් සිදුකිරීම

ඩෙස්ක්ටොප් එකේ හිස් අවකාශයක රයිට් ක්ලික් කරන්න. එවිට context menu එකක් මතු වේවි. ඉන් යටම තිබෙන menu item එක වන Change Desktop Background එක මත ක්ලික් කරන්න. එවිට පහත රූපයේ ආකාරයට window එකක් මතු වේවි. මෙම වින්ඩෝ එකේ වම් උඩ පැත්තේ Background කියන ටැබ් එක (tab) දැනටමත් සිලෙක්ට් වී ඇත (Theme, Fonts යන අනෙක් ටැබ්ස් නිකමට ක්ලික් කර බලන්න එහි තිබෙන්නේ මොනවාද කියා). මෙම බැක්ග්‍රවුන්ඩ් ටැබ් එකෙන් ඔබට වෝල්පේපර් එක වෙනස් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දේ. කැමති රූපයක් තෝරා ගන්න.



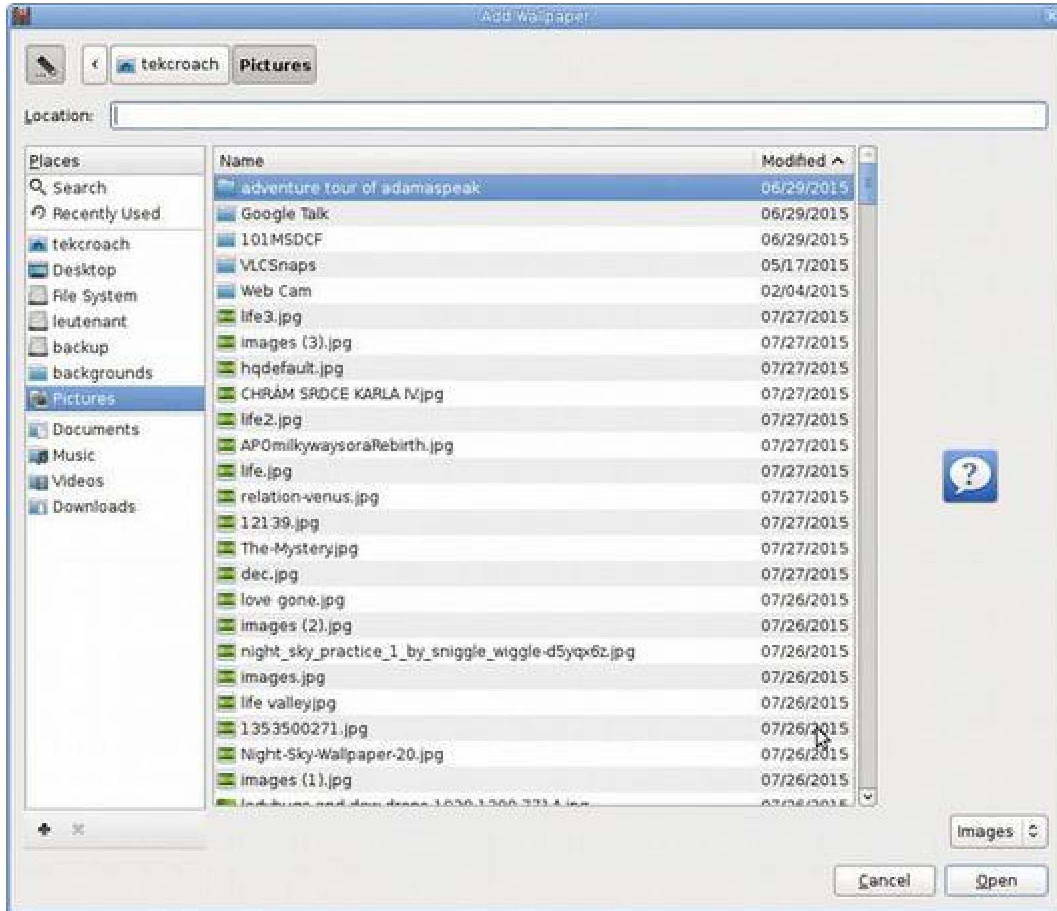
මෙම වෝල්පේපර් ලිස්ට් එකේ ප්‍රථමයෙන්ම ඇති කොටුවේ ඇත්තේ රූපයක් නොව, නිකංම වර්ණයක් පමණි. එය තෝරන්න. එවිට වෝල්පේපර් එකක් වෙනුවට එක තනි වර්ණයක් ඔබේ ඩෙස්ක්ටොප් එකට

ලැබේ. ඔබට මෙම වර්ණය වෙනස් කරන්නට පුළුවන් වෝල්පේපර් ලිස්ට් එකට පහළින් ඇති Colors යන කොටසේ ඇති වර්ණයකින් ඇති කුඩා පෙට්ටිය මත ක්ලික් කිරීමෙන්. එම පෙට්ටිය මත ක්ලික් කළ විට පහත වින්ඩෝ එක මතු වේ. මෙහි තමන්ට කැමති වර්ණය තේරීමට ක්‍රම 4 ක්ම ඇත. එකක් නම් Red, Green, Blue යන වචනවලට ඉදිරියෙන් ඇති පෙට්ටි තුළ ඇති ඉලක්කම් වෙනස් කිරීමෙන්. දෙවැන්න නම් Hue, Saturation, Value යන පෙට්ටි තුනේ අගයන් වෙනස් කිරීමෙන්. තෙවැන්න Color name යන්න ඉදිරියේ ඇති පෙට්ටියේ අගයන් වෙනස් කිරීමෙන්. හතරවැනි ක්‍රමය, එනම් පහසුම ක්‍රමය වන්නේ වම් අත පැත්තේ ඇති වර්ණ ත්‍රිකෝණයෙන් යම් වර්ණයක් තොරා ගැනීමෙන්. එම වර්ණ ත්‍රිකෝණයේ ඇති වර්ණ පරාසය වෙනස් වෙනවා ඒ වටා ඇති වර්ණ වෘත්තය මත ක්ලික් කිරීමෙන්. මේ කුමන ආකාරයකින් වර්ණයක් තෝරා ගත්තත් වම් පැත්තේ පහළින් ඇති වර්ණ පෙට්ටිය තුළ පෙනෙන වර්ණය තමයි ඔබ ඒ කුමන ක්‍රමයකින් හෝ තෝරාගෙන ඇත්තේ.



තවද, ඔබට බැක්ග්‍රවුන්ඩ් ටැබ් එකේ වර්ණ කොටුවට පෙර Solid Color ලෙස තේරීමක්ද පෙනෙනවා. එය මත ක්ලික් කළ විට Horizonatal Gradient, Vertical Gradient ලෙස තවත් ඔප්ෂන් දෙකක් පෙනේවි. ඉන් එකක් තොරන්න. දැන් ඔබට එක කලර් පෙට්ටියක් වෙනුවට කලර් පෙට්ටි දෙකක් ඉදිරියෙන් පෙනේවි. පෙර සඳහන් කළ ලෙසට එම කලර් පෙට්ට්වල කලර් වෙනස් කර බලන්න. ඔබට පෙනේවි දැන් ඩෙස්ක්ටොප් එකේ තනි වර්ණයක් වෙනුවට වර්ණාවලියක්ම (gradient).

ඔබට අවශ්‍ය නම් පහළින් ඇති Add... යන බටන් එක ක්ලික් කර බලන්න. එවිට පහත ආකාරයට කොම්පියුටරයේ තිබෙන වෙනත් පිංතූරයක් වුවද තෝරා ගැනීමට ඔබට අවස්ථාවක් ලබා දේ. එනම්, මෙම බැක්ග්‍රවුන්ඩ් ටැබ් එකේ පෙන්වා තිබෙන රූපයකට අමතරව වෙනත් රූපයක් වෝල්පේපර් එක ලෙස දමා ගැනීමට අවශ්‍ය වූ විටක මෙමගින් එය ඉටු කරගත හැකියි.



පරිගණකයේ දින දර්ශනය හා වෙලාව වෙනස් කිරීම

පරිගණකයේ දිනය හා වෙලාව නිවැරදිව තබා ගැනීම ඉතාම වැදගත්. ඔබ අලුතින් සාදන සියලු ෆයිල්වල හා වෙනස්කම් කරන (modification) ෆයිල්ස්වලද සඳහන් වන්නේ ඔබේ පරිගණකයේ සකසා ඇති දිනය හා වෙලාවයි. ඔබ ෆේස්බුක් හෝ වෙනත් වෙබ්සයිට්වලට යන විට, මෙම වෙලාව (විශාල කාල පරාසයකින්) වැරදියි නම්, එම වෙබ්සයිට් දර්ශනය වීම පවා වැලකේ. මෙය චෙක් කිරීමට කැමති නම්, ඔබේ පරිගණකයේ දින දර්ශනයේ වසර (year) දැනට අවුරුද්දකට විතර පසු වසරකට සෙට් කර ෆේස්බුක් සයිට් එකට පිවිසී බලන්න. ඔබට කියාවි ඔබේ කාලය/වෙලාව වැරදියි පළමුව නිවැරදි කරගන්නා ලෙස. එලෙසමයි ඔබේ කාලය/දවස ඉදිරි දිනකට සෙට් වී තිබුණොත් එවිටත් ඔබට අවදානම් (warning) සටහන් හෝ එරර් මැසේජ් (error message) මතු වේවි. ඒ කෙසේ වෙතත් හැමවිටම නිවැරදි කාලය හා වෙලාව සකසා ගන්න. සාමාන්‍යයෙන් පරිගණකයේ වෙලාව පැනල් එකේ ඇති සිස්ටම් ට්‍රේ එකේ දකුණු කෙළවර දර්ශනය වෙනවා. එහි දර්ශනය වන දේවල් අපට වෙනස් කර ගන්න පුලුවන්. එම වෙලාව පෙන්වන කොටස මතට ගොස් රයිට් ක්ලික් කරන්න. එවිට කන්ටෙක්ස්ට් මෙනු එකක් මතු වේවි. ඉන් Preferences යන මෙනු අයිටමය මත ක්ලික් කරන්න. එවිට පහත රූපයේ ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි.



එහි General ටැබ් එකේ Clock Format යන කොටසින් අපට වෙලාව විසිහතර පැය ඔරලෝසුවෙන්ද දොලොස්පැය ඔරලෝසුවෙන්ද දක්වන්නේ යන්න තෝරා ගැනීමට. ඊට යටින් තවත් සෙටිංස් කිහිපයක්ද ඇත. Show the date යන්න තෝරාගත් විට, වෙලාවට (time) අමතරව දිනයද (date) පෙන්වනවා. Show seconds යන්න තේරුවොත් කාලය පෙන්වන කොටසට තත්පරද පෙන්වනවා. Show weather හා Show temperature යන දෙකෙන් කියන්නේ දවසේ කාලගුණ තොරතුරු හා උෂ්ණත්වය පිළිබඳ තොරතුරුත් පෙන්වන ලෙසයි (එහෙත් ලංකාව පිළිබඳ එම දත්තවල නිවැරදිකම පිළිබඳව සැක පවතී; තවද මෙය ක්‍රියාත්මක වීමට ඉන්ටර්නෙට් සම්බන්ධතාවක් තිබිය යුතුය මොකද මෙම තොරතුරු ලබා ගන්නේ ඉන්ටර්නෙට් එක හරහාය)

එම වින්ඩෝ එකේ යට Time Settings ලෙස බටන් එකක් ඇත. එය ක්ලික් කළ විට, පහත රූපයේ ආකාරයේ ඩයලොග් බොක්ස් එකක් (වින්ඩෝ එකක්) ලැබේ.



මෙහි ඔබට වසර හා මාසය හා දිනය වෙනස් කළ හැකියි. < හා > යන ඊතලහිස් මත ක්ලික් කළ විට එම අගයන් වෙනස් වේ. ඊට අමතරව, පහතින් කාලයද (පැය, විනාඩි, තත්පර පවා) වෙනස් කළ හැකියි. අවශ්‍ය වෙනස්කම් සිදු කර Set System Time... මත ක්ලික් කරන්න. එවිට, තවත් ඩයලොග් බොක්ස් එකක් මතු වී ඔබගෙන් රූට් පාස්වර්ඩ් එක අසයි. එය එහි ඇතුළු කර එන්ටර් කළ විට එම වෙනස්කම් සිදු වේ. ඇත්තටම පරිගණකයේ දවස/වෙලාව වෙනස් කිරීම යනු බරපතල වැඩක්. එනිසයි ඔබෙන් රූට්

පාස්වර්ඩ් එක ඒ සඳහා නැවත ඉල්ලන්නේ. ඔබ දැනටමත් ඉන්නේ රූට් එකවුන්ට් එකකින් වුවත්, මෙවැනි බරපතල වෙනසක්කම් කරන හැමවිටම එම පාස්වර්ඩ් එක මෙලෙස ඉල්ලා සිටී.

තවත් කිවයුතු වැදගත් දෙයක් ඇත. ඔබේ පරිගණකය අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ වෙනවා නම්, ඉබේම ඔබේ පරිගණකයේ වෙලාව සැකසෙනු ඇත. හැබැයි එම සැකසෙන වෙලාව නිවැරදි වීමට නම්, පරිගණකයේ සෙටිංස්ද හදන විට රට හා ටයිම් සෝන් නිවැරදිව ඇතුළු කර තිබිය යුතුය. නිකමට හෝ ඔබේ පරිගණකයේ රට ලෙස සඳහන්ව ඇත්තේ ජපානය කියා නම්, එම ඉබේම සැකසෙන වේලාව ජපන් වේලාව බවට පත් වේ. අන්තර්ජාලයේ නොමිලේ වෙලාව සපයන සේවාවන් (NTP – Network Time Protocol) නමින්) ඇත. හරියට එය පාරවල්වල සවිකර ඇති ඔරලෝසු කණු වැනිය. හැබැයි ඔරලෝසු කණුවල මෙන් වැරදි වේලාවල් මෙම ජාලගත කාල සේවාවලින් ලබා නොදේ. මිලිතත්පරයට (හේ සමහරවිට ඊටත් වඩා නිවැරදිව) මෙම වේලාවන් නිවැරදිය. ඔබේ ලිනක්ස් පද්ධතියේ තිබෙනවා කුඩා ප්‍රෝගෑම් එකක් ඔබ අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධවන හැමවිටම එවැනි සේවාවකින් නිවැරදි වේලාව ලබා ගන්නා. ඔබේ පරිගණකයේ එම අවස්ථාවේ පවතින වේලාව අර ලබාගත් වේලාවට වඩා වෙනස් නම්, වහම එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක විසින් ඔබේ වේලාව නිවැරදි කරයි. කාලයත් සමග පරිගණකයේ මෙන්ම අතේ බඳින හා බිත්තියේ සවි කරන සෑම ඔරලෝසුවකම වෙලාව වැරදි වේ. මෙම සේවාව නිසා එසේ වැරදීම නිවැරදි කරයි නිරන්තරයෙන්ම (හැබැයි ඒ සඳහා අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ විය යුතුයි). තවත් අවස්ථාවල ඔබේ පරිගණකයේ ඇති CMOS බැටරිය නමින් හැඳින්වෙන බැටරිය බැස ඇති විටද ඔබේ පරිගණකයේ වෙලාව හැමවිටම වැරදි වේ (එනම්, ඔබේ පරිගණකය සාදන ලද වසරට reset වේ). මේ පොත ලියන මොහොතේ මාගේ පරිගණකයද බැටරිය බැසීම හේතුවෙන් එසේ වේ. කොම්පියුටරය ඕපන් කරන හැම විටම මාගේ දිනය 2008 ට රීසෙට් වේ. එහෙත් ලිනක්ස් බූට් වී තත්පර කිහිපයකින් ඔටෝමැටිකලි අර කාල සේවාවේ පිහිටෙන් කාලය/වෙලාව නිවැරදි වේ (මේ නිසාම මට අලුත් බැටරියක් දැමීමට සිතෙන්නෙත් නැත).

තවද ඔබ වෙලාව පෙන්වන කොටස මත රයිට් ක්ලික් කර ලැබෙන මෙනුවේ Copy Time හා Copy Date යනුවෙන්ද අයිටම් දෙකක් ඇත. ඒවායේ නමින්ම කියවෙන පරිදි, ඉන් සිදුවන්නේ එම මොහොතේ වෙලාව හා දිනය කොපි වීමයි (මෙලෙස කොපි කළ දේවල් වෙනත් තැනකට පේස්ට් කළ හැකියි).

මීට අමතරව, එම වෙලාව පෙන්වන කොටස මත ක්ලික් කළ විට, ඔබට දින දර්ශනයක් (calander) පෙන්වයි. ඔබට එහි වසර, මාසය, දවස ආදිය වෙනස් කරමින් ඒ ඒ දවස සඳුදා දවසක්ද, වෙනත් දවසක්ද ආදී ලෙස පහසුවෙන් සොයාගත හැකියි.

තවද, ඔරලෝසු සෙටිංස් වෙනස් කරන ඩයලොග් බොක්ස් එකේ Location නම් ටැබ් එකක්ද ඇත (පහත රූපය බලන්න.) මෙහි දැනට ඔබේ පිහිටීම (රට හා ටයිම් සෝන් එක) දැක්වේ. උදාහරණක් ලෙස, පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ ශ්‍රී ලංකාව තෝරා ගත් විට පෙනෙන එකයි.



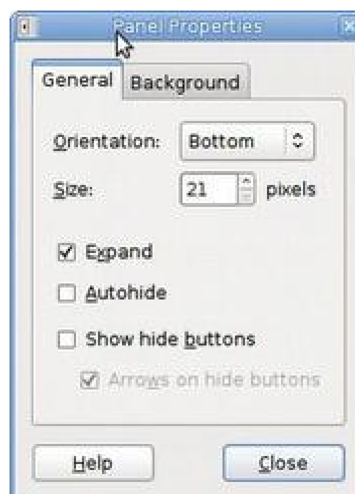
අයිටමයක් සිලෙක්ට් කර Edit බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට එම පිහිටුම අදාලව සමහර වෙනස්කම් ඇති කළ හැකි තවත් වින්ඩෝ එකක් පහත රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට මතු වේ.



පැහැදිලිවම පේනවා මෙයින් ටයිම් සෝන් එක, අක්ෂාංශක දේශාංශක පවා වෙනස්කම් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන බව. අක්ෂාංශක හා දේශාංශක අත්‍යවශ්‍ය නැති බව කියනවා ඒ දෙකට අගින් optional යන්න දක්වමින්. ඒ කියන්නේ ඒ සෙටිංස් දෙකට කිසිවක් ඇතුළු නොකරද තැබිය හැකියි. ප්‍රායෝගිකව ඔබට මෙලෙස මැනුවලි (manually) හෙවත් "අතින්" මෙම අක්ෂාංශක/දේශාංශක දත්ත ඇතුළු කිරීමට අවශ්‍ය නැත. මැප් එකෙන් ටයිම් සෝන් එකක් තෝරන විට ඉබේම එම දත්ත ඇතුළු වේ. උදාහරණක් ලෙස, ඉහත දත්ත ඉබේම ආපු ඒවා මිසක් මා අතින් ඇතුළු කළ ඒවා නොවේ. ඔබට අවශ්‍ය නම් තවත් ලොකේෂන් ඇතුළු කළ හැකියි. ඒ සඳහා Add යන්න ක්ලික් කරන්න. ඉන්පසු අවශ්‍ය ටයිම් සෝන් එකක් තොරාගන්න. Location Name එකට තමන් කැමති නමක් දෙන්න. එච්චරයි. මෙලෙස ලොකේෂන් කිහිපයක් සාදාගන්නේ ඇයි? ඔබ රටවල් කිහිපයක් සමග ගණුදෙනු කරනවා නම්, හෝ කුමන හේතුවක් නිසා හෝ රටවල් කිහිපයක කාලය පිළිබඳ අවධානය යොමු කරනවා නම්, මෙලෙස කිරීම ප්‍රයෝජනවත්ය. ඉන්පසු වෙලාව පෙන්වන කොටස මත ක්ලික් කර මතුවෙන දින දර්ශනයේ උඩ වම් කෙළවර Locations ලෙස පෙනෙන කොටස මත ක්ලික් කළ විට ඔබ එසේ සාදා ගත් ලොකේෂන් දැක ගත හැකියි.

පැනල් එකේ වෙනස්කම් සිදුකිරීම

පැනල් එක මත රයිට් ක්ලික් කර Properties මෙනු අයිටමය ක්ලික් කර පහත රූපයේ ආකාරයට වින්ඩෝ එක මතු කරගෙන පැනල් එකට අදාලව විවිධ සෙටිංස් වෙනස් කළ හැකිය.



General ටැබ් එක යටතේ Orientation එක වෙනස් කිරීමෙන් පැනල් එක මොනිටර් ස්ක්‍රීන් එකේ කුමන පැත්තකින් තිබිය යුතුදැයි සැකසිය හැකියි. සාමාන්‍යයෙන් එය Bottom ලෙස සකසා ගැනීම පහසුය. Size එක වෙනස් කිරීමෙන් පැනල් එකේ උස වෙනස් කෙරේ. (ඒ සමගම පැනල් එක මත ඇති අයිටම්/අයිකන් වල සයිස්ද වෙනස්වන බව පේනවා නේද?) Autohide තේරූ විට පැනල් එක ඉබේම සැඟවේ. මවුස් එක පැනල් එක තිබූ දිශාවට ගමන් කරවූ විට එම පැනල් එක නැවත මතු වේ. Show hide buttons තෝරා ඇති විට, මෙනු එකේ දෙපසට ඊතල හිස් දෙකක් දැක්වේ. එම ඊතලයක් මත ක්ලික් කළ විට පැනලය ඒ පැත්තෙන් සැඟවී යයි. නැවත ඊතල හිස මත ක්ලික් කළ විට, පැනලය නැවත මතු වේ. සිදුකර බලන්න. එම වින්ඩෝ එකෙහිම Background ටැබ් එක ක්ලික් කර මෙනු එකේ වර්ණය වෙනස් කළ හැකියි.

(System) Menu එකේ වෙනස්කම් සිදුකිරීම

පැනල් එකේ වම් කෙළවරේ පවතින්නේ මෙනු එකයි. වින්ඩෝස්හි මෙය Start menu ලෙසයි හඳුන්වන්නේ. එය ක්ලික් කර තිබෙන්නේ මොනවාදැයි සොයා බලන්න. මෙම මෙනු එකෙහි පැහැදිලි කොටස පහක් ඔබට පේනවා. ඒවා නම්, Places, System, Favorites, Applications, හා Recent Documents වේ.

මෙහි රීසන්ට් ඩොක්‍යුමන්ට්ස් කොටසේ පෙන්වන්නේ ඔබ මෑතකදීම පරිගණකයේ ඩබ්ල් ක්ලික් කර ඕපන් කරපු ෆයිල් වේ. උදාහරණක් ලෙස, ඔබ යම් mp3 ෆයිල් එකක් මත ඩබ්ල් ක්ලික් කළේ නම්, එය යම් ප්ලේයර් එකකින් ප්ලේ වේ. මෙවැනි ඩබ්ල් ක්ලික් කරපු ෆයිල්ස් තමයි රීසන්ට් ඩොක්‍යුමන්ට්ස් කොටසේ පෙන්වන්නේ. එහෙත් ඔබ ප්ලේයර් එක පළමුව ඕපන්/රන් කර, එහි open මෙනු එක හරහා යම් mp3 ෆයිල් එක ප්ලේ කළා නම් එය මෙහි දිස් නොවේ. ඔබ මෑතකම ඕපන් කරපු ෆයිල් එකක් පහසුවෙන් නැවත ඕපන් කිරීමට හැකි වනු පිණිසයි මෙය ලබාදී තිබෙන්නේ. එහි යටින්ම Clear යන්න මත ක්ලික් කළ විට, මෙම ෆයිල් ලිස්ට් එක ක්ෂණිකව මැකී යයි. බය වෙන්න එපා. මෙහිදී සිදුවන්නේ එම ෆයිල් මැකී යෑම නොවේ, මෙම ලිස්ට් එක මැකී යෑම පමණයි.

Places යන කොටසේ තිබෙන්නේ ඔබේ පරිගණකයේ විශේෂිත ස්ථාන/ෆෝල්ඩර් කිහිපයකි. ඒවා මත ක්ලික් කිරීමෙන් පහසුවෙන් එම ස්ථාන/ෆෝල්ඩර්වලට යෑමට මින් හැකියි. මෙම ස්ථාන/ෆෝල්ඩර් ලිස්ට් එකට ඔබටත් ඔබ කැමති ෆෝල්ඩර් ඇතුලු කළ හැකියි.

System යනු ඉහත Places වැනිම දෙයකි. එහෙත් මෙහිදී ඇත්තේ ස්ථාන/ෆෝල්ඩර්ම නොව, නිතර භාවිතා කරන හෝ වැදගත් ප්‍රෝග්‍රෑම් කිහිපයක්. නිකංම ප්‍රෝගෑම් නොව මෙහෙයුම් පද්ධතියේ යම් යම් වෙනස්කම් සිදු කිරීමට අවශ්‍ය ඒවාය. එපමණක් නොවේ, පරිගණකය ඕෆ් කිරීමට, රීස්ටාර්ට් කිරීමට, ලොග්ඕෆ් කිරීමටත් මෙහි මෙනු අයිටම් ඇත.

Favorites යනු ඔබ නිතර භාවිතා කරන සොෆ්ට්වෙයාර්/ප්‍රෝග්‍රෑම් ඒකරාශි කරන තැනක්. ඔබට කැමැති කැමැති ප්‍රෝග්‍රෑම් මෙහිදී පිහිටුවිය හැකියි. Favorites හි ඉහළින්ම ඇති All applications මත ක්ලික් කළ විට ලැබෙන්නේ Applications කොටසයි. මෙම කොටස තමයි ඔබේ සියලුම ප්‍රධාන සොෆ්ට්වෙයාර් රන් කිරීමට අවස්ථාව ඔබට ලබා දෙන්නේ. සාමාන්‍යයෙන් බොහෝ සොෆ්ට්වෙයාර් තිබෙන නිසා, ඒවා සියල්ල එක්තරා වර්ගීකරණයකට අනුව එහි ගොනුකර ඇත.

Favorites කොටසේ ඇති අයිටමයක් උඩ රයිට් ක්ලික් කළ විට මතුවන කන්ටෙක්ස්ට් මෙනු එකේ Remove from Favorites තෝරාගත් විට, එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක Favorites වලින් ඉවත් වේ. එසේම ඔබ Applications කොටසේ ඇති යම් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් මත රයිට් ක්ලික් කර එන කන්ටෙක්ස්ට් මෙනු එකේ Show in my Favorites යන්න තේරූ විට, එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක Favorites කොටසේද මතුවේ.

තවද, Favorites හා Applications දෙකෙහි ඇති මෙනු අයිටමයක් මත රයිට් ක්ලික් කර ඉන් Add to panel යන්න තේරුවොත් එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකේ ෂෝට්කට් එකක් පැනල් එකට එකතු වේ. එවිට, ඔබට

පැනල් එකේ ඇති එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකට අයත් ෂෝට්කට් අයිකන් එක මත ක්ලික් කර එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක රන් කළ හැකියි. එලෙසම Add to desktop තේරුවොත් ඒ ප්‍රෝග්‍රෑම් එකේ ෂෝට්කට් එකක් ඩෙස්ක්ටොප් එක මත පතිත වේ.

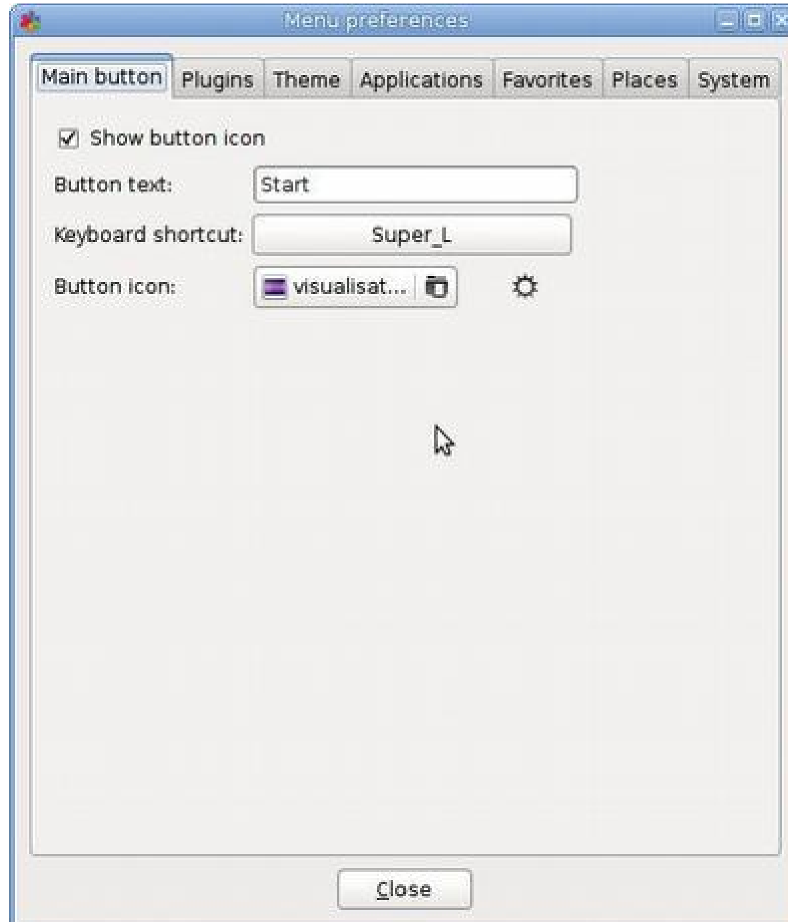
තවද, Favorites හා Applications දෙකෙහිම ඇති මෙනු අයිටමයක් මත රයිට් ක්ලික් කර ඉන් Launch when I log in යන්න තේරීමෙන් කියන්නේ එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක ඔබ පරිගණකය ස්ටාර්ට් කර ඔබේ යූසර් එකවුන්ට් එකෙන් ලොග් වීමේදී ඉබේම රන්වන ලෙසයි.

Favorites කොටසේ ඇති අයිටම් (ෂෝට්කට්) ඩ්‍රැග් කිරීමෙන් එහාට මෙහාට කළ හැකිය. ඇත්තටම, සිස්ටම් මෙනු එකේ ඇති සෑම මෙනු අයිටම් එකක්ම වෙනත් ෆෝල්ඩර් එකකට හෝ ෆයිල් එකකට/ප්‍රෝග්‍රෑම් එකකට යොමුවී ඇති shortcut එකකි. ෂෝට්කට් මැකුවාට එම ෆයිල් මැකෙන්නේ නැත. ඔබට ඕනෑ තරම් ෂෝට්කට් සෑදිමද කළ හැකිය. මෙම ෂෝට්කට්වල විස්තර බලාගැනීමට හෝ වෙනස් කිරීමට හැකියි. ඒ සඳහා Favorites හෝ Applications වල ඇති ෂෝට්කට් එකක් මත රයිට් ක්ලික් කර එන කන්ටෙක්ස්ට් මෙනු එකෙන් Edit Properties යන්න තෝරන්න. එවිට පහත රූපයේ ආකාරයට ඩයලොග් බොක්ස් එකක් ඒවි.



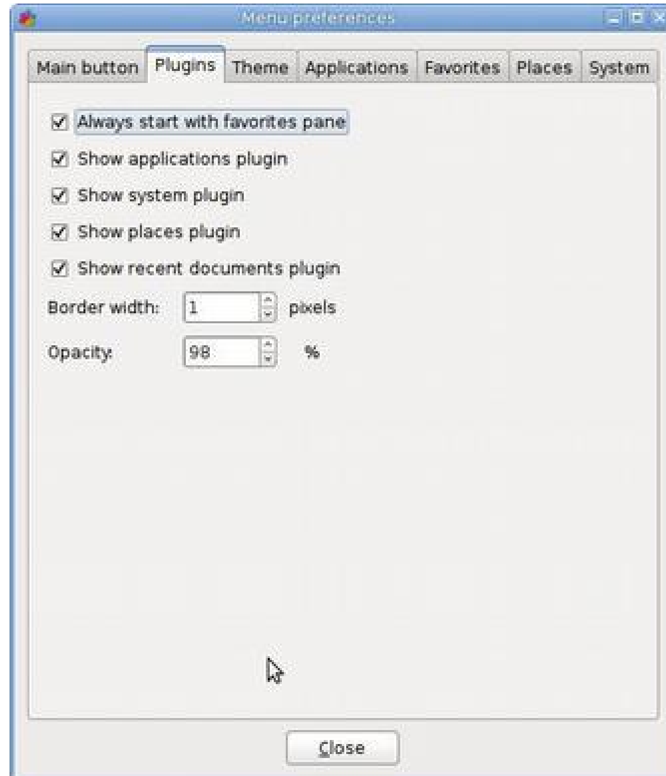
මෙහි තිබෙන Name ඉදිරියෙන් ඔබට කැමති නමක් ලබාදිය හැකියි. එම නම තමයි ෂෝට්කට් එකේ නම වන්නේ. Comment යන්නෙහි ඔබට එම කමාන්ඩ් එක ගැන යම් කෙටි සටහනක් ලිවිය හැකියි. ඔබ මෙනු එකෙහි ඇති යම් ෂෝට්කට් එකක් මත මවුස් පොයින්ටර් එක තබාගෙන සිටින විට, මෙන්න මෙම කමෙන්ට් එක ටූල්ටිප් (tool tip) එකක් මගින් දැක්වේ. (ටූල්ටිප් එකක් යනු ඔබේ mouse pointer එක යම් තැනක තබාගෙන සිටින විට, තත්පර කිහිපයක කාලයක් සඳහා මතුවන යම් කෙටි දැන්වීමකි.) මෙහි Type යනුවෙන් ඇති පෙට්ටියේ බොහෝ විට Application යන්න ඇත. ඉන් කියන්නේ මෙය සාමාන්‍ය GUI ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් බවයි. එහි Application in Terminal යනුවෙන්ද ඇත. ප්‍රෝග්‍රෑම් එක CLI (GUI නොවන) වර්ගයේ එකක් නම් එය තෝරන්න. මෙම ඩයලොග් බොක්ස් එකේ වැදගත්ම එක Command පෙට්ටියයි. එහි තිබෙන්නේ මෙම ෂෝට්කට් එක මත ක්ලික් කළ විට රන් වන ඇත්ත ප්‍රෝග්‍රෑම් එකේ නමයි. ඊට ඉදිරියෙන් තිබෙන Browse... යන බටන් එක මත ක්ලික් කර ඔබට පුලුවන් ඔබේ පරිගණකයේ ඉන්ස්ටෝල් කර තිබෙන ඕනෑම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් සිලෙක්ට් කර ගන්න.

මෙනු එකේ විවිධ වෙනස්කම් සිදු කිරීමට පුළුවන්. ඒ සඳහා මෙනු එක මත රයිට් ක්ලික් කර ඉන් Preferences තෝරන්න. එවිට පහත ඩයලොග් බොක්ස් එක මතු වේ.



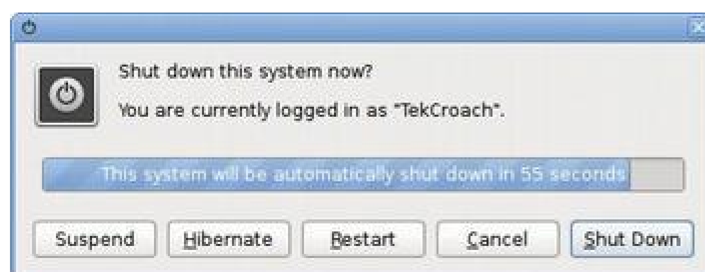
මෙම පෙට්ටියේ ටැබ් කිහිපයක්ම ඇත. ඉන් Main button යන ටැබ් එක තෝරන්න. එහි Show button icon යන්න තේරුවොත් මෙනු එකේ යම් කුඩා අයිකන් එකක් දිස් වේවි. මෙම අයිකන් එක වෙනස් කරන්න පුලුවන් යටින් තිබෙන Button icon ඉදිරියේ ඇති සිලෙක්ට් පෙට්ටියෙන් එකක් තෝරා ගැනීමෙන්. එම අයිකන් එකේ රූපය ඉදිරියෙන්ද දිස් වේවි. මෙම මෙනු බටන් එකේ නමද වෙනස් කරන්නට පුළුවන්. මා ඉහත එය Start ලෙස වෙනස් කර ගෙන ඇත. Keyboard shortcut යන්න ඉදිරියෙන් ඇති පෙට්ටිය මත ක්ලික් කරන්න. එවිට එය Pick an accelerator ලෙස වෙනස් වේ. දැන් ඔබ කීබෝඩ් එකේ මොකක් හෝ කී එකක් එබූ විට එම අකුර මෙහි සේව් කර ගනී. ඉන්පසු එම අකුර ඔබන විට මෙම මෙනු එක මත ක්ලික් කළා හා සමානව එම මෙනු එක මතු වේ. එමනිසා මෙම කීබෝඩ් ෂෝට්කට් එකට ඉංග්‍රිසි අකුරු දමන්න එපා. ඔබ නිකමට හෝ A අකුර මීට සේව් කළොත් ඔබ එම අකුර ඔබන සෑම විටම එම අකුර ටයිප් වෙනවා වෙනුවට මෙම මෙනුව මතු වේ. මේ වැඩේ සඳහාම කීබෝඩ් එකේ කී එකක් ඇත. එය වින්ඩෝ කී එක ලෙසයි හැඳින්වෙන්නේ. (බොහෝවිට Alt කී එකට වම්පැත්තේ මෙය ඇත. වින්ඩෝස් සලකුණ එහි ඇත.) ඔබ ඉහත ෂෝට්කට් එක වෙනස් නොකළේ නම්, ලිනක්ස් විසින් ඉබේම එම කී එක මෙයට සේව් කරගෙනයි තිබෙන්නේ (ඉහත Super_L ලෙස හැඳින්වෙන්නේ එම කී එකයි.)

දැන් ඉහත වින්ඩෝ එකේ Plugins යන ටැබ් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට පහත රූපයේ දැක්වෙන සෙටිංස් පිටුව ලැබේ.



මෙහි Show application plugin යන්න ඉදිරියෙන් හරි සලකුන නැතිනම්, මෙනු එකේ application හා Favorites යන කොටස් නොපෙන්වාවි. Show system plugin යන්න තොරාගෙන නැතිනම් මෙනු එකේ සිස්ටම් කොටස නොපෙන්වාවි. එලෙසම Show places plugin, Show recent documents plugin යන දෙකත් වටහගන්න. Always start with favorite pane යන්න තෝරා ඇති විට, ඉන් කියන්නේ ඔබ මෙනු එක ක්ලික් කළ විට මුලින්ම පෙන්වන්නේ ඇප්ලිකේෂන් කොටස වෙනුවට ෆේවරිට් කොටසයි.

එම වින්ඩෝ එකේ System ටැබ් එක තෝරා එහි සෙටිංස් බලන්න. එහි පෙන්වනවා සිස්ටම් කොටසේ තිබිය යුතු අයිටම්. ඉන් අනිවාර්යෙන්ම Quit යන්න තබන්න. එය විශාල පහසුවකි. ඔබේ පරිගණකය ඕෆ් කළ යුත්තේ මෙම Quit එක මත ක්ලික් කිරීමෙන්. Quit එබූ විට පහත දැක්වෙන බොක්ස් එක මතු වෙනවා.



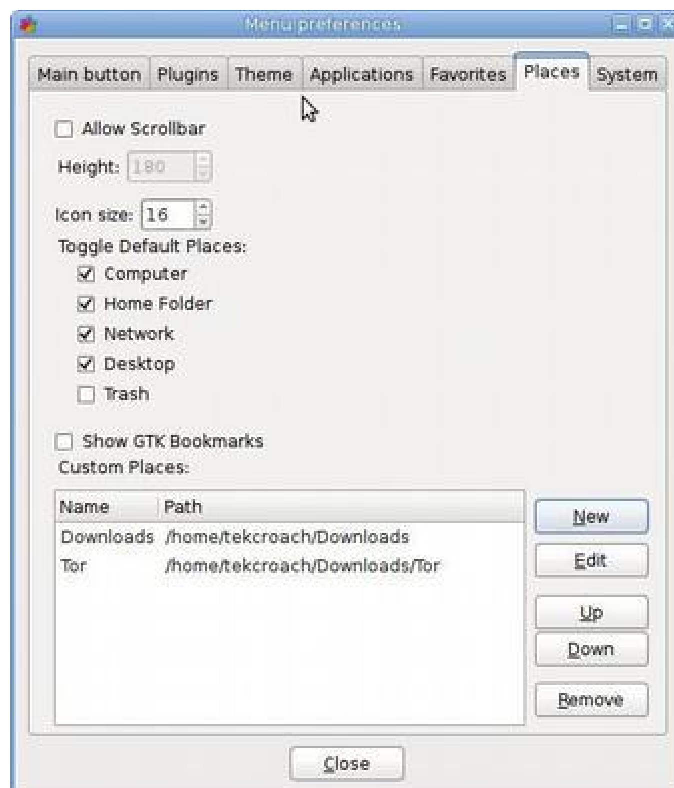
ඉන් Shut Down මත ක්ලික් කිරීමෙන් පරිගණකය ෂට්ඩවුන් (ඕෆ්) වේ. Restart තේරීමෙන් මැෂින් එක රීස්ටාර්ට් වේ. Cancel තේරීමෙන් මේ කිසිවක් නොකර මෙම පෙට්ටිය ඉවත් කරයි. Suspend හා Hibernate යනුවෙන්ද බටන් දෙකක් තිබිය හැකියි. ඉහත කිසිම බටන් එකක් ක්ලික් නොකර නිකංම හිටියොත් විනාඩියකින් පරිගණකය ඉබේම ඕෆ් වේ.

සටහන

සස්පෙන්ඩ් හා හයිබර්නේට් යනු එක වගේ ක්‍රියාකාරිත්වයක් පෙන්වන දෙකකි. මින් හයිබර්නේට් එකකදි සිදුවන්නේ ඔබේ පරිගණකයේ මේ මොහොතේ රැම් එකේ තිබෙන සෑම දෙයක්ම හාඩ්ඩිස්ක් එකට ලියාගෙන පරිගණකයේ විදුලිය විසන්ධි කිරීමකි. ඒ කියන්නේ ඔබ දැන් යම් ලිපියක් ටයිප් කරමින් සිටින විටක හෝ වෙනත් ඕනෑම කටයුත්තක් කරමින් සිටින විට හෝ එම කරපු වැඩ එලෙසම අතරමඟ නතර කර, ඔබට පරිගණකයේ විදුලිය විසන්ධි කිරීමට අවස්ථාව ලබා දේ. ඉන්පසු ඔබ පරිගණකය නැවත දවසකට හෝ වසරකට හෝ ඕනෑම කාලයකට පසුව නැවත ඔන් කරන විට (හයිබර්නේට් කරපු මැෂින් එකක් නැවත ඔන් වීමට කියන්නේ resume කියාය) , ඔබේ පරිගණකයේ වැඩකරමින් සිටි හා ඕපන් කරගෙන සිටි සියලු ෆයිල්ස් එහෙමම නැවත තිබේ. මෙය පහසුවකි. මෙය නොතිබුණා නම් ඔබ වැඩක් කරමින් සිටින විටක හදිසියේ පරිගණකය ඕෆ් කරන්නට සිදු වුවොත්, සියලු ෆයිල්ස් සේව් කර ඒවා ක්ලෝස් කර පරිගණක ෂට්ඩවුන් කර, නැවත ඔන් කරන විට එම ෆයිල්ස් ඕපන් කරගෙන වැඩ කිරීමට සිදු වේ.

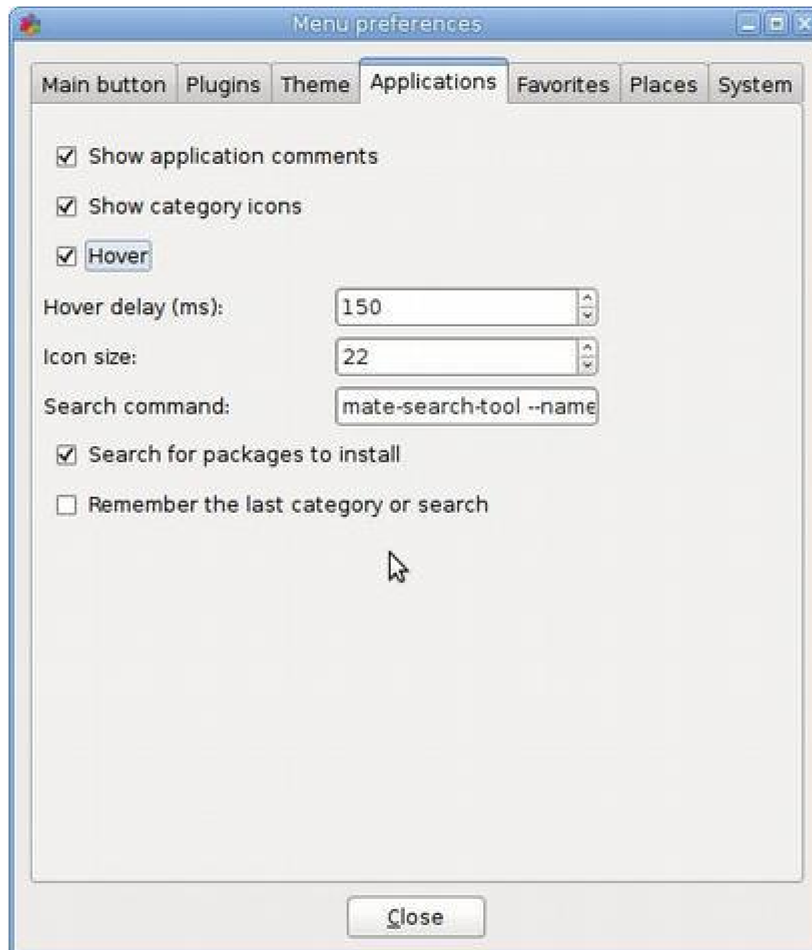
සස්පෙන්ඩ් යනුද ඊටම සමාන කමක් දක්වයි. එහෙත් පරිගණකය සම්පූරණයෙන්ම විදුලියෙන් විසන්ධි කරන්නේ නැත. ඒ වෙනුවට විදුලිය වැඩියෙන් වැය කරන සියලු උපාංග (මොනිටරය, හාඩ් ඩිස්ක් ආදී) පමණක් විදුලියෙන් විසන්ධි කර දමයි. පරිගණකය තවමත් ඔන් එකේ තිබේ. හරියට ටීවී එකක් අප ඕෆ් නොකර ස්ටෑන්ඩ්බයි එකේ තබනවා වැනිය. විදුලිය වැය වන්නේ ඉතා කුඩා ප්‍රමාණයකි. මෙය තිබෙන්නේ ලැප්ටොප් සඳහාය (එහෙත් හයිබර්නේට් පහසුකම ලැප්ටොප් හා සාමාන්‍ය යන වර්ග ඕනෑම එකක තිබේ). මෙහිදී ලැප්ටොප් එකේ බැටරිය පොඩ්ඩ පොඩ්ඩ බැස සම්පූර්ණයෙන්ම බැස්සොත් පරිගණකය ඉබේම ඕෆ් වේ. මොකක්ද එතකොට සස්පෙන්ඩ් එකේ වාසිය හයිබර්නේට් එකට වඩා? එක වාසියකි ඇත්තේ. හයිබර්නේට් කර නැවත ඔන් වන විට ගත වන කාලයට වඩා ඉතා අඩු කාලයක් පමණයි සස්පෙන්ඩ් එකකින් පසු නැවත ඔන් කරන විට ගත වන්නේ.

Places යන ටැබ් එක ක්ලික් කර බලන්න. එහි තිබෙන්නේ ප්ලේසස් කොටසෙහි තිබිය යුතු අයිටම් මොනවාද යන්න තෝරාගන්නේ කියන සෙටිංස්ය. එහි පහළ කොටසේ තිබෙනවා ඔබට කැමති ෆෝල්ඩර් එම කොටසට ඇතුළු කිරීමට අවස්ථාව.



උදාහරණක් ලෙස, ඉහත මා Downloads හා Tor ලෙස ෆෝල්ඩර් දෙකක් ඇතුලු කර ඇත. එහි New යන්න ඔබා නමක් හා පාත් එක දෙන්න තමන්ට අවශ්‍ය ෆෝල්ඩර් එකේ. එම ඇතුළු කරපු ලිස්ට් එකේ අයිටම් ලිස්ට් එකේ උඩ පහළ දැමීමට Up Down භාවිතා කරන්න. එසේ ඇතුලු කරපු ෆෝල්ඩර් එකක් ඉවත් කිරීමට Remove භාවිතා කරන්න. ලිස්ට් එකේ යම් අයිටම් එකක නම හෝ පාත් එක වෙනස් කිරීමට Edit භාවිතා කරන්න.

දැන් එහි Application ටැබ් එක බලමු.



ඔබ ඇප්ලිකේෂන් කොටස බැලූ විට එහිදී ප්‍රෝග්‍රැම් ෂෝට්කට් සංවිධානය කර තිබෙන බව පේනවා (All, Accessories, Internet, ආදී ලෙස). මේවා category ලෙස හැඳින්වෙනවා. මේ සෑම කැටගරි එකකම කුඩා අයිකන් එකක් තිබෙනවා. මෙහි ඇති Show category icons යන්න තෝරා ඇති විට පමණයි එම අයිකන් දර්ශනය වන්නේ. Hover යන්න තෝරා ඇති විට, එම කැටගරි මත ඔබේ මවුස් පොයින්ටර් එක ටික වෙලාවක් තබා සිටින විට ඉබේම එම කැටගරි මෙනුව විවෘත වෙනවා. (Hover යනු click, double click, right click, drag වැනිම මවුස් එකකින් කළ හැකි තවත් ක්‍රියාවක්. එයින් කරන්නේ, යම් තැනක මවුස් පොයින්ටර් එක ටික වේලාවක් ඔහේ තබාගෙන සිටීමයි.) මෙය ඉවත් කළොත්, එම කැටගරි මෙනු එකක් ඕපන් කිරීමට ඔබට එම කැටගරි මෙනු එක උඩ ක්ලික් කිරීමට සිදු වෙනවා. කොතරම් වේලාවක් හෝවර් කරගෙන සිටිය යුතුද ඒ දේ සිදු වීමට? එම වේලාව තීරණය කරන්නේ Hover delay (ms) යන සෙටිං එකෙනි. මෙහි වරහන් තුළ ms දමා තිබෙන්නේ එම වේලාව මිලිතත්පරවලින් දැක්විය යුතු බවයි. මෙහි වැදගත් එකකි Search command යන්න. ඔබට පේනවා නේද Favorites හා Applications යන කොටස්වල යටින් Search යනුවෙන් පෙට්ටියක් තිබෙනවා. මෙම සර්ච් පෙට්ටියේ ඔබ යමක් ටයිප් කරන

විට එම ටයිප් කරන අකුරුවලට ගැලපෙන නමක් (කමාන්ඩ් එකක් හෝ වඩා නිවැරදිව කියතොත් කමන්ඩ් එකකට සාදා ඇති ෂෝට්කට් එකක්) එම කොටස් තුළ තිබෙනවාද කියා පෙන්වනවා. යම් ෂෝට්කට් එකක් ඉක්මනින් සොයා ගැනීමට එය පහසුවක්. මෙම සර්ච් ක්‍රියාව සිදු කරන්නේද තවත් කුඩා ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක්ය. ඉහත ටැබ් එකේ search command යන සෙටිං එකෙන් තමයි එය කුමන ප්‍රෝග්‍රෑම් එකද කියා සෙට් කරන්නේ. එය තිබෙන විධියට තබන්න.

මෙනු එක මත රයිට් ක්ලික් කර එහි Edit menu යන්න තේරූ විට පහත රූපයේ දැක්වෙන ඩයලොග් බොක්ස් එක ලැබේ.



මින් සිදු කරන්නේ Applications කොටසේ තිබූ කැටගරි හා එම කැටගරි තුළ තිබෙන ෂෝට්කට් වෙනස් කිරීමයි. අළුතින් කැටගරි සෑදීමටත් ඒ කැටගරි තුළට අලුතින් ෂෝට්කට් ඇතුලු කිරීමටත් මෙයින් පුලුවන්. මෙහි යම් නමකට ඉදිරියෙන් තිබෙන පෙට්ටිවල හරි සලකුන තිබෙන ඒවා පමණයි මෙනු එකේ පෙන්වන්නේ. අනෙක් එවා සැඟවේ. අලුත් මෙනු එකක් හෙවත් කැටගරි එකක් සෑදීමට New Menu ද කැටගරියක් තුළ අලුත් ෂෝට්කට් එකක් සෑදීමට New Item ද භාවිතා කරන්න.

විවිධ හේතු නිසා ඉඳහිට මෙනු එක අවුල් සහගත හෝ වැඩ නොකරන තත්වයකට පත් විය හැකියි. එවැනි වෙලාවක මෙනු එක මත රයිට් ක්ලික් කර Reload plugins යන්න තෝරන්න.

Control Center

පරිගණකයේ (මෙහෙයුම් පද්ධතියේ) සෙටිංස් වෙනස් කිරීමට බොහෝ ප්‍රෝග්‍රෑම්ස් ඇත. ඒවායෙන් බොහෝ ප්‍රමාණයක් ඔබේ පහසුව පිණිස එක තැනකට ගොනු කර ඇත. එම ස්ථානය තමයි කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර් එක. ප්‍රධාන මෙනු එකේ සිස්ටම් කොටසේ Control Center මත ක්ලික් කිරීමෙන් මෙම විශේෂිත

ෆෝල්ඩර් එකට පිවිසිය හැකිය. මෙම ෆෝල්ඩර් එකේ තිබෙන ෂෝට්කට් ඔබේ පරිගණකයේ ඉන්ස්ටෝල් කර ඇති ප්‍රෝග්‍රෑම් අනුව වෙනස් වියද හැකිය.



මෙහි තිබෙන සෙටිං (කමාන්ඩ් හෝ applets) කිහිපයක් සලකා බලමු. About Me යන්න ඩබල් ක්ලික් කර රන් කර බලන්න. එවිට පහත වින්ඩෝ එක ලැබේ.

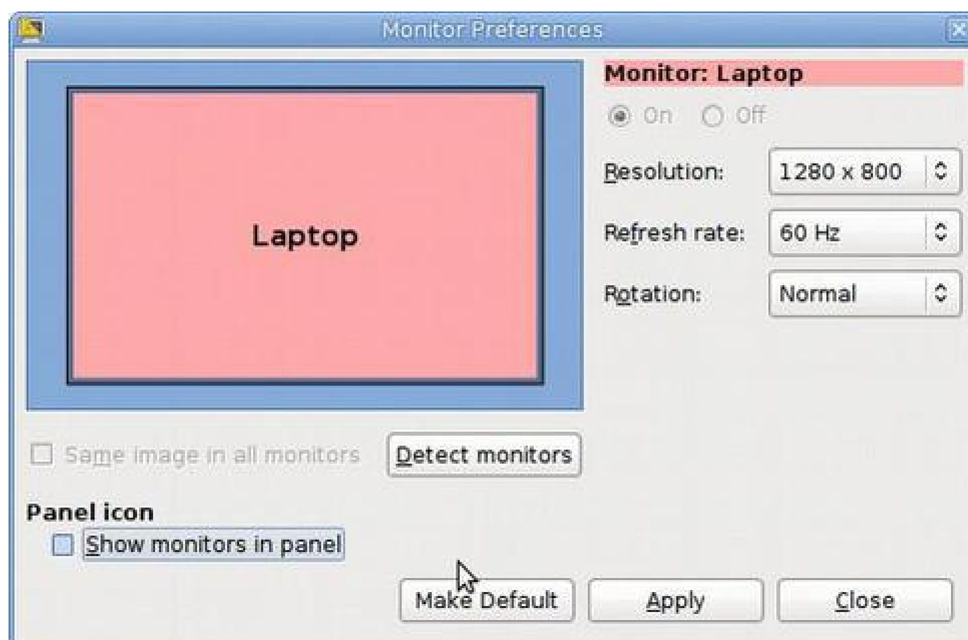


මෙම සෙටිං එකෙන් සිදු කරන්නේ ඔබේ යූසර් එකවුන්ට් එකේ යම් යම් තොරතුරු ටිකක් බලාගැනීම හා වෙනස් කිරීමයි. එහි පිංතූරය උඩ ක්ලික් කර ඔබේ ෆොටෝ එකක් දැමිය හැකියි. යූසර්නේම් එක පෙන්වයි (එහෙත් එය වෙනස් කළ නොහැකියි මෙහිදී). Change Password... යන්න මත ක්ලික් කර ඔබේ දැනට පවතින පාස්වර්ඩ් එක වෙනස් කළ හැකියි. එහිදී ඔබේ දැනට පවතින පාස්වර්ඩ් එක Current Password එකෙහි ටයිප්කර ඊට ඉදිරියෙන් ඇති Authenticate යන්න ඔබන්න. ඉන්පසු නව පාස්වර්ඩ් එක දෙවරක් පහතින් ටයිප්කර Change password යන්න ඔබන්න.



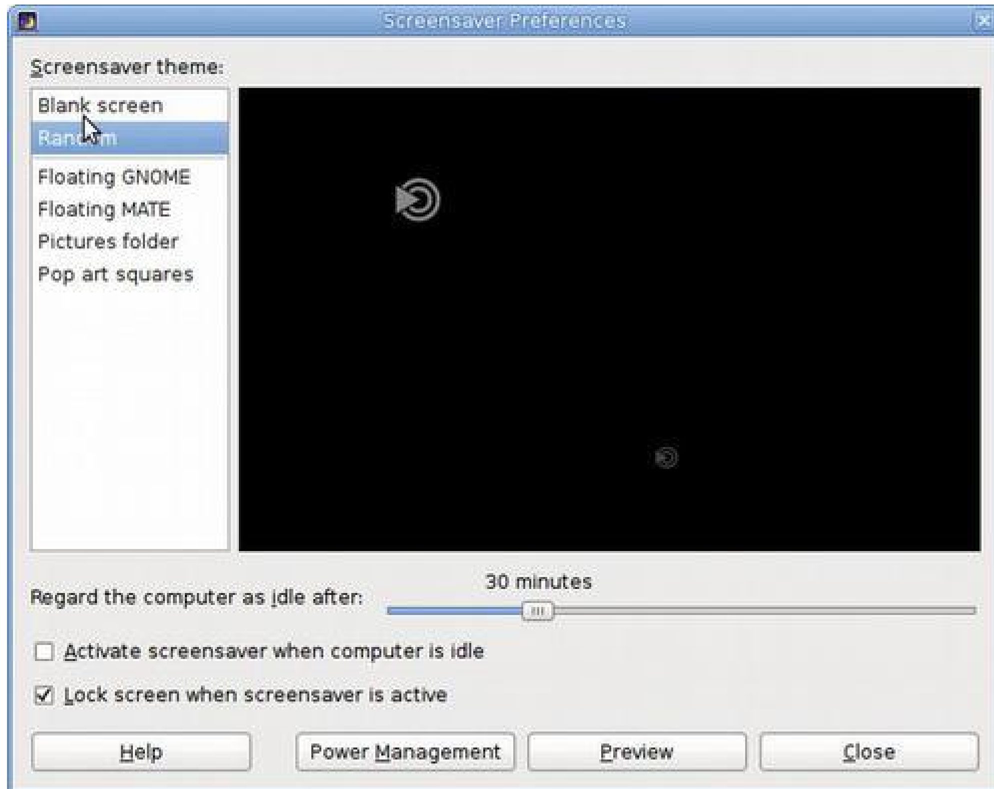
මොනිටර් සෙටිංස්

කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්වල Monitors යන්න ක්‍රියාත්මක කරන්න. ඉන් ඔබේ මොනිටරයේ යම් යම් සෙටිංස් වෙනස් කළ හැකියි. එහි යම් යම් සෙටිංස් වෙනස් කර බලන්න කැමැති නම්. Detect monitors ක්ලික් කළ විට, ඔබේ පරිගණකයට සම්බන්ධ කර ඇති සියලු මොනිටර් හඳුනාගැනේ. Show monitors in panel යන්න තේරූ විට, සිස්ටම් ට්‍රේ එකට මොනිටරයේ සෙටිංස් සෑදීමේ මෙම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක පහසුවෙන් රන් කිරීමට හැකිවන සේ ෂෝට්කට් එකක් පිහිටුවයි. මොනිටර් කිහිපයක් ඇති විට, Make Default යන බටන් එකෙන් ඔබට පුලුවන් එම මොනිටර් කිහිපයෙන් කුමන එක ප්‍රධාන මොනිටරය ලෙස සැලකිය යුතුදැයි සකස් කිරීමට. සමහර වැඩ සඳහා මොනිටර් දෙකක් භාවිතා කිරීමට සිදු වේ. පරිගණකය ආශ්‍රයෙන් සංගීත නිර්මාණ වැඩ, චිත්‍ර ඇඳීම, වීඩියෝ එඩිටිං කිරීම, ඔටෝකැඩ් වැඩ ආදිය සිදු කිරීමට මෙලෙස මොනිටර් කිහිපයක් තිබීම වාසිදායකයි.



ස්ක්‍රීන්සේවර් හා පවර් සෙටිංස්

පරිගණකයේ ස්ක්‍රීන්සේවර් එක සම්බන්ධව වෙනස්කම් සිදු කිරීමට කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි Screensaver රන් කරන්න. එවිට පහත රූපය ලැබේ.



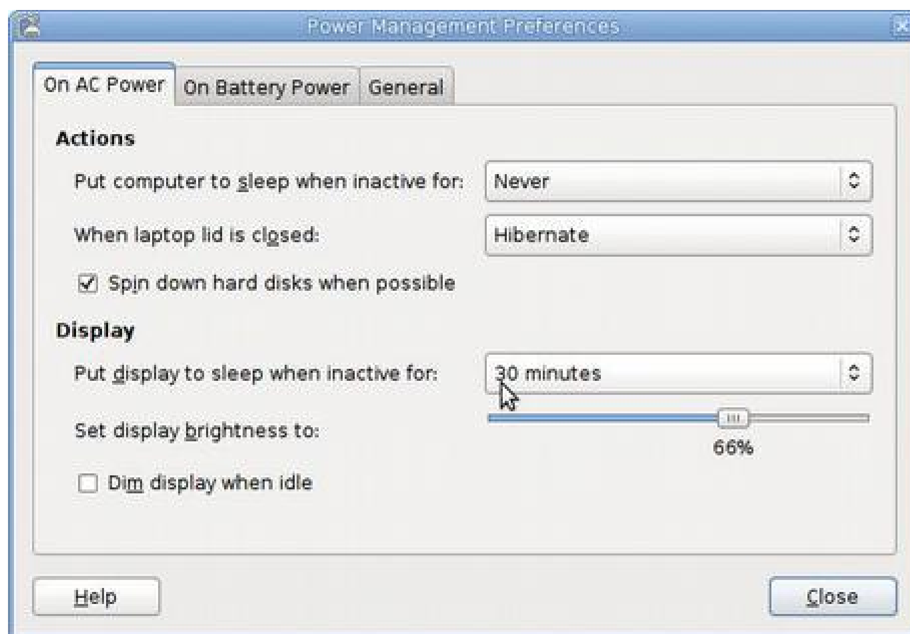
ඉන් ඔබ කැමති ස්ක්‍රීන්සේවර් එකක් වම්පැත්තේ ඇති ලිස්ට් එකෙන් තෝරාගන්න. ස්ක්‍රීන්සේවර් එක ක්‍රියාත්මක වන්නේ කොච්චර කාලයකට පසුද යන වග ඊට යටින් ඇති වෙලාව සකසන slider එකෙන් සෙට් කළ හැකියි. ඉහත රූපයේ එය විනාඩි 30 කට සකසා ඇත. ස්ක්‍රීන්සේවර් එක ක්‍රියාවිරහිත කරන්න පුළුවන් Activate screensaver when computer is idle යන්න ඉදිරියෙන් තිබෙන හරි සලකුන ඉවත් කිරීමෙන්. සාමාන්‍යයෙන් ස්ක්‍රීන්සේවර් එකක් ක්‍රියාත්මක වූවාට පසුව ඔබ නැවත පරිගණකයෙන් වැඩ කිරීමට පටන් ගන්නා විට ඉබේම ස්ක්‍රීන්සේවර් එක ඉවත් වෙනවා. එහෙත් Lock screen when screensaver is active යන්න තෝරාගෙන තිබුණොත්, ස්ක්‍රීන්සේවර් එක ඉවත් වෙන විට නැවත ඔබේ පාස්වර්ඩ් එක ඉල්ලා සිටියි. එය ආරක්ෂක උපක්‍රමයකි. එනම්, වෙනත් කෙනෙකුට ඔබ පරිගණකය ඔන් එකේ තබා එහෙත් ඉන් ඉවතට ගොස් තිබෙන විටක, ඔබේ පරිගණකය පාවිච්චි කිරීම වැලැක්වීමට මින් හැකියි.

ඒ විතරක් නොවේ. ඔබ පරිගණකය හයිබර්නේට් හෝ සස්පෙන්ඩ් කර නැවත පනගන්වන විට, සාමාන්‍යයෙන් පාස්වර්ඩ් එකක් අහන්නේ නැතිවම ඩෙස්ක්ටොප් එකට ඔබව කැන්දාගෙන යයි. එහෙත් ඉහත Lock screen....... යන්න ක්‍රියාත්මක කර ඇති විට, එවිටද ඔබෙන් පාස්වර්ඩ් එක ඉල්ලා සිටියි.

සටහන
ස්ක්‍රීන්සේවර් එකක් යනු ඇත්තෙන්ම කුමක්ද? බැලූබැල්මට එය ස්ක්‍රීන් එක පුරා යම් ලස්සන රූපයක් හෝ අකුරු පෙළක් ගමන් කරන යම් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් ලෙස පේනවා. එය ක්‍රියාත්මක වන්නේ ඔබ පරිගණකය යම් (සකසා ගත්) කාලයක් තුළ කිසිවක් නොකර තිබූ විටයි. එනම් කීබෝඩ් එක හෝ මවුස් එක හෝ සොලවන්නේ නැතිව සිටි විට එය ක්‍රියාකාරි වේ. එහි අරමුණ ඔබේ ස්ක්‍රීන් එක ලස්සන කිරීම

නොව. අතීතයේ තිබුණේ CRT (Cathode Ray Tube) ලෙස හැඳින්වෙන මොනිටර් පමණි. ඒවා තමයි අර තඩි මොනිටර් (LCD නොවන ඒවා). එම මොනිටර් මත යම් රූපයක් වැඩි කාලයක් වෙනස් නොවී පැවතීමෙන් ස්ක්‍රීන් එකට හානි සිදු විය. එය නතර කිරීමට නම්, එකම රූපය පැය ගණනක් වෙනස් නොවී තිබීම නතර කළ යුතුය. ඔබ සාමාන්‍යයෙන් වැඩ කරනවා නම් ඉබේම මොනිටරයේ රූප වෙනස් වේ. එහෙත් ඔබ කිසිත් නොකර සිටින විට තිබෙන රූපය එලෙසම නොවෙනස්ව දිගටම දිගු කාලයක් පවතිනවා. මෙන්න මෙය වැලක්වීමට තමයි ස්ක්‍රීන්සේවර් එකක් තිබෙන්නේ. කිසිත් නොකර සිටින විට, ඉබේම එමගින් මොනිටරයේ රූප වෙනස් කරනවා. එහෙත් පසුකාලීනව සාදපු CRT මොනිටර්වලට එම දෝෂය නැත. ඊට අමතරව LCD මොනිටර්වලත් එම දෝෂය නැත. එහෙත් අදටත් ස්ක්‍රීන්සේවර් භාවිතා වෙනවා. හේතුව මා නොදනී. සමහරවිට ලස්සනට විය හැකියි.

ඉහත වින්ඩෝ එකේ Power Management යන බටන් එක ක්ලික් කර පහත රූපයේ දැක්වෙන ඩයලොග් බොක්ස් එක ලබා ගන්න. මෙම කොටසින් ඔබට පුලුවන් ඔබේ ලැප්ටොප් එකේ විදුලිය හා බැටරිය සම්බන්ධ බොහෝ සෙටිංස් සකසන්න. මීට අමතරව Power Management නමින් කෙලින්ම කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි මෙම ප්‍රෝග්‍රැම් එක සඳහා ෂෝට්කට් එක ඇත.



මෙහි On AC Power යන ටැබ් එකේ ඇති සෙටිංස්වලින් ඔබේ පරිගණකය ගෙදර ප්‍රධාන AC විදුලියට සම්බන්ධ කර තිබෙන විට කෙසේ පරිගණකයේ විදුලිය හැසිරවිය යුතුදැයි ඔබට සැකසිය හැකියි. එහි Put computer to sleep when inactive for යන්න ඉදිරියෙන් මිනිත්තු 10, පැය භාගය, පැය ආදි ලෙස සැකසිය හැකියි. ඉන් කියන්නේ පරිගණකයේ ඔබ කිසිවක් නොකර නිකංම මෙම සැකසූ කාලය ඉක්ම යන විට පරිගණකය ස්ලීප් තත්වයට පත් කරන ලෙසයි. Sleep තත්වය යනු මොනිටරය හා වෙනත් විදුලිය වැඩිපුර වැයවන කොටස්වලට සැපයෙන විදුලිය විසන්ධි කර අඩු විදුලියෙන් පරිගණකය යාන්තමට පවත්වාගෙන යැමයි. එය හරියට ටීවී එක ස්ටෑන්ඩ්බයි එකේ තබනවා වැනි වැඩක්. එහි Never යනුවෙන්ද ඔප්ෂන් එකක් තිබෙනවා. ඉන් කියන්නේ කුමන හේතුවක් නිසාවත් පරිගණකය ස්ලීප් මෝඩ් එකට පත් නොකරන ලෙසයි.

ඔබේ ලැප්ටොප් එකේ ස්ක්‍රීන් එක (පියන) වසන විට, කුමක් විය යුතුදැයි When laptop lid is closed යන සෙටිං එකෙන් සැකසිය හැකියි. ඉහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ එය හයිබර්නේට් කරන ලෙසයි. එනම්, ඔබේ ලැප්ටොප් එකේ ලිඩ් එක (පියන) වසන විට, පරිගණකය ඉබේම හයිබර්නේට් වේ. ඔබට පුලුවන් හයිබර්නේට් වෙනුවට එය සස්පෙන්ඩ්, ෂට්ඩවුන් වෙන ලෙස සකසන්නත්. Do nothing ලෙසත් ඔප්ෂන්

එකක් එහි ඇත. ඉන් කියන්නේ, කිසිවක් නොකර පරිගණකය ඔන් එකේම තබාගන්නා ලෙසයි. එහෙත් මෙය නම් භයානක ඔප්ෂන් එකක්. එක හේතුවක් නම්, ඔබ පියන වැසූ පසු පරිගණකය තවමත් ඔන් එකේ තිබෙන බව නොපෙනී යන්නට පුලුවන්. සමහරවිට ඒ විධියට ඉතා බොහෝ කාලයක් ඔන් එකේම පැවතිය හැකියි. අනෙක් කාරණය නම් පරිගණකය ඔන් එකේ තිබෙන විට එය රත්වන බව ඔබ දන්නවා. ඉතිං මොනිටරය (ලිඩ් එක) වැසූ විට එම රස්නය මොනිටරයට කෙලින්ම වැදී මොනිටරය පිලිස්සී යැමටත් පුලුවන්. අනෙක් ප්‍රශ්නය නම්, පරිගණකය තවමත් ඔන් එකේ කියා නොදැන එය රෙදි හෝ ගිනිගන්නාසුළු ද්‍රව්‍යක් අසල තැබීමෙන් පරිගණකය දිගින් දිගටම රත් වී ගිනි ගැනීමකටත් ලක් විය හැකියි. අනිවාර්යෙන්ම ලිඩ් එක වසන විට පරිගණකයේ විදුලිය විසන්ධි වන ආකාරයේ මෝඩ් එකකට පත් කරන්න.

එහි Spin down harddisks when possible යන්න තෝරාගත් විට, ඉන් කියන්නේ හාඩ්ඩිස්ක් එකේ කැරකෙන වේගය හැකි නම් අඩු කරන්න කියාය (පරිගණකය ඔන් එකේ නමුත් කිසිත් නොකර සිටින විට). මෙමගින් පරිගණකයෙන් එන සෝෂාව අඩුවෙනවා පමණක් නොව විදුලිද පිරිමැසේ. හාඩ්ඩිස්ක් එක වැඩි කාලයක් හොඳින් පවත්වා ගැනීමටත් හේතු වේවි.

Put display to sleep when inactive for යනුවෙන් ඇති සෙටිං එකේ ඔබට කැමති කාලයක් ලබා දෙන්න. ඉන් කියන්නේ පරිගණකයේ කිසිත් නොකර එම කාලය නිකංම ඉක්ම යන විට, මොනිටරයේ විදුලිය විසන්ධි කරන ලෙසයි. එය විදුලිය පිරිමැසීමට අමතරව, මොනිටරයේ ජීව කාලයද වැඩි කරයි.

Set display brightness to යන්න සකසා ඔබේ ඩිස්ප්ලේ (මොනිටර්) එකේ බ්‍රයිට්නස් (ආලෝකයේ සැර) තමන්ට කැමති ප්‍රමාණයකට සකස් කරගත හැකියි. ඇත්තටම අඩු බ්‍රයිට්නස් එකක් තිබීමෙන් විදුලිය මෙන්ම ඔබේ ඩිස්ප්ලේ එකත් ආරක්ෂා වේ. ඇසටත් සෞම්‍යයි. Dim display when idle යන්නත් එවැන්නක්. මෙහිදී සිදු වන්නේ ඔබ කිසිවක් නොකර විනාඩියක් පමණ සිටින විට ඉබේම මොනිටරයේ බ්‍රයිට්නස් එක අඩු වීමයි (dim).

ඉහත වින්ඩෝ එකේ On Battery Power යන ටැබ් එකට යන්න. එහිදි තිබෙන්නේ On AC Power එකේ තිබුණුම සෙටිංස්ය. මෙම කොටසේ තිබෙන සෙටිංස් බලපවත්වන්නේ පරිගණකය ප්‍රධාන විදුලියෙන් විසන්ධි කර ලැප්ටොප් එකේ බැටරියෙන් ක්‍රියාත්මක වන විටයි. මෙහි When battery power is critically low යනුවෙන්ද සෙටිං එකක් ඇත. ඒකෙන් කියන්නේ බැටරියේ විදුලිය තවත් ඉතිරිව ඇත්තේ විනාඩි තුන හතරකට විතරක් නම් (එච්චරට බැටරිය දැන් බැහැලා), කුමක් කළ යුතුද කියායි. ඇත්තටම මෙතරම් බැස්ස විටක, වහම ඔබ පරිගණකය හයිබර්නේට් හෝ ෂට්ඩවුන් කළ යුතුය. නැතිනම්, පරිගණකය පටස් ගාලා ඕෆ් වෙලා යාවි ඔබේ ඕපන් කර තිබෙන ෆයිල්ස් ආදිය සේව් කරන්නේම නැතිව. එමනිසා එම සෙටිං එක අනිවාර්යෙන්ම හයිබර්නේට් එකට සෙට් කරන්න.

එහි General ටැබ් එක බලන්න. මෙහි ඇත්තේ ප්‍රධාන සෙටිංස් දෙක තුනකි. When the power button is pressed යන්නෙන් කියන්නේ ඔබේ පරිගණකයේ ප්‍රධාන ඔන්/ඕෆ් බටන් එක එබුවහම කුමක් විය යුතුද කියා සැකසීමයි. හයිබර්නේට්, සස්පෙන්ඩ්, හෝ ෂට්ඩවුන් වන ලෙස ඔබට සැකසිය හැකිය. Ask me යන ඔප්ෂන් එක සෙට් කළ විට, එම පවර් බටන් එක ඔබන විට ඔබෙන් අසාවි ෂට්ඩවුන්, හයිබර්නේට්, සස්පෙන්ඩ් යන තුනෙන් කුමක් කරන්නද ඔබට අවශ්‍ය කියා. Notification area යන්න යටතේ තිබෙන ඔප්ෂන් එකක් තෝරා ගන්න. ඉන් කියන්නේ මෙම පවර් සෙටිංස්වලට පහසුවෙන් ළඟාවිය හැකි ෂෝට්කට් එකක් සිස්ටම් ට්‍රේ එකට දමන හෝ නොදමන ලෙසයි.

නොටිෆිකේෂන් සෙටිංස්

කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්වල Pop-up Notifications යන්න දැන් ඕපන් කරන්න. ඔබේ පරිගණකයේ සමහර දැන්වීම් (announcement) ඔබට දන්වා සිටින්නේ කොහොමදැයි මෙයින් සකස් කරනවා. කුඩා මැසේජ් එකකින් එය තිරයේ දිස් වේවි. එය තිරයේ උඩ වම් කෙළවරින්ද, නැතිනම් දකුණු පහළ කෙළවරින්ද

එහෙමත් නැතිනම් වෙනත් තැනකින්ද දිස්වන්නේ යන්න සෙට් කළ හැකියි Position එකෙන්. Theme යන්නෙන් එහි පෙනුම වෙනස් කළ හැකියි. මොනිටර් කිහිපයක් ඇත්නම්, කුමන මොනිටරයේ එම නොටිෆිකේෂන් එක පෙන්විය යුතුදැයි Monitor මගින් තේරිය හැකියි. Use Active Monitor යන්න තෝරා ඇත්නම්, ඔබ දැනට වැඩ කරමින් සිටින්නේ කුමන මොනිටරය සමගද අන්න එම මොනිටරයේ මෙම නොටිෆිකේෂන් පෙන්වන් ලෙස ඉන් උපදෙස් දෙයි. Preview බටන් එක ක්ලික් කර ඔබ සැකසූ සෙටිංස් වැඩ කරන්නේ කොහොමදැයි පෙරහුරුවක් වශයෙන් දැකගතද හැකියි.

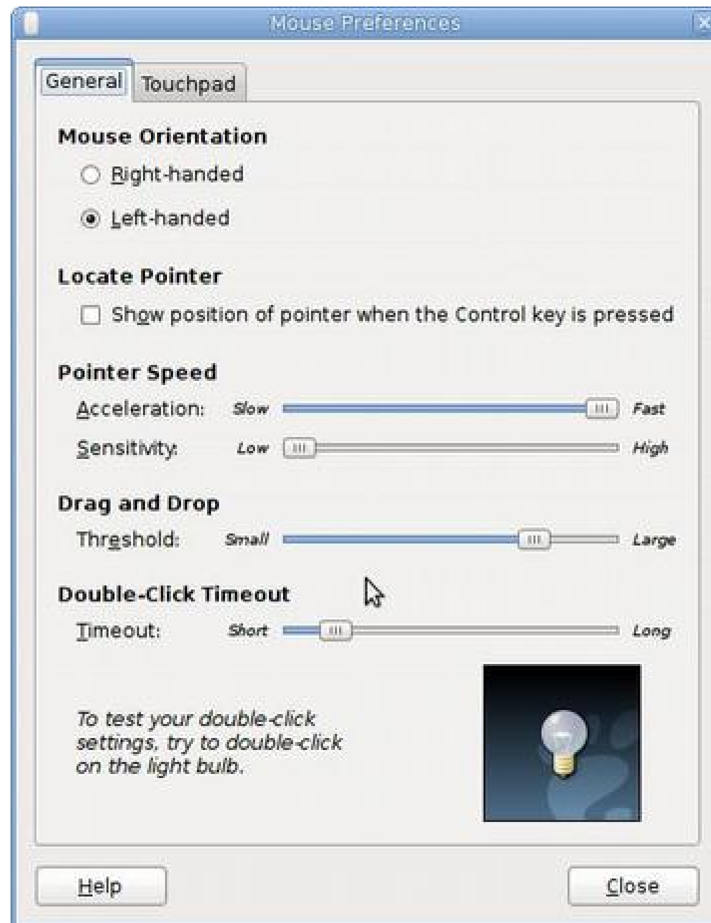


මවුස් සෙටිංස්

මවුස් එකේ සෙටිංස් සෑදීමට Mouse ඔපන් කරන්න. එවිට පහත රූපයේ පරිදි වින්ඩෝ එකක් ඒවි. මෙහි Right-handed හෝ Left-handed තේරිය යුතුය. වමත් කරුවන් left-handed තෝරන්න. දකුණත් කරුවන් අනෙක තෝරන්න. ඔබ දකුණත් කරුවෙකු නම්, බොහෝ විට ලෙෆ්ට් මවුස් බටන් එක වැඩිපුර ගෙවී යනු ඇත මොකද වැඩිපුර භාවිතා වෙන්නේ එම බටන් එක බැවින් (වමත්කරුවෙකුට නම් එසේ වැඩිපුර ගෙවෙන්නේ රයිට් බටන් එකයි). එවිට එම බටන් එකේ යම් යම් දෝෂ මතු වේ. එවැනි අවස්ථාවක අපට මෙන්න මෙම සෙටිං එකෙන් යම් ප්‍රයෝජනයක් ගත හැකියි. එවිට, ඔබ දකුණත් කරුවෙකු වුවත් මෙම සෙටිං එකේ left-handed ලෙස තෝරාගන්න. එවිට, දැන් ඔබ ක්ලික් කිරීම සිදු කරන්නේ රයිට් මවුස් බටන් එකෙන්ය. එනම්, වම දකුණ මාරු වී ඇත. ටික වේලාවක් යන තුරු එලෙස පැති මාරු වූ මවුසය නුහුරු වන්නට පුලුවන්. එහෙත් එය ඉක්මනින් පුරුදු වෙනවා. ඊටත් අමතරව විනෝදෙට වෙනසකටත් එක්ක මෙය කළ හැකියි (මා දකුණත්කරුවෙකු වුවත්, විනෝදෙට මෙන් මවුසය භාවිතා කරන්නේ වමතින් මෙම සෙටිං එක වෙනස් කරමින්ය).

Show position of pointer when....... යන සෙටිං එකෙන් කරන්නේ ඔබේ මවුස් පොයින්ටර් එක තිබෙන්නේ කොතනැදියි සොයා ගැනීම පහසු කිරීමටයි. මෙය තෝරා ඇති විටක, ඔබේ කීබෝඩ් එකේ control (ctrl) කී එක එබූ විට, විශාල රවුමකින් මවුස් පොයින්ටර් එක පෙන්වාවි (සමහර සොෆ්ට්වෙයාර්වල මවුස් පොයින්ටර් එක නොපෙනෙන තරමට කුඩා විය හැකියි. එවිට මෙය ප්‍රයෝජනවත් පොයින්ටර් එක සොයාගැනීමට).

Acceleration එකෙන් කරන්නේ ඔබ මවුස් එක සොලවන විට මවුස් පොයින්ටර් එක කොතරම් වේගයකින් ගමන් කළ යුතුද යන්න සෙට් කිරීමයි. සාමාන්‍යයෙන් ඉහළ වේගයකට සෙට්කර ගැනීම පහසුයි. Double-click timeout යන්නෙන් සෙට් කරන්නේ ඔබ ඩබල් ක්ලික් කරන විට කොතරම් ඉක්මනින් එය කළ යුතුද යන්නයි. එය සෙට් කර ඊට පැත්තෙන් ඇති බල්බ් එක මත ඩබල් ක්ලික් කර බලන්න. ඔබේ ඩබල් ක්ලික් එක සාර්ථක වන විට බල්බය දැල්වෙනු ඇත.



ලැප්ටොප් එකක් නම් එහි touch pad එකක් තිබේ (මවුසය වෙනුවට භාවිතා කළ හැකි කීබෝඩ් එකේ තිබෙන උපාංගයකි ටච්පෑඩ් එක). එහි යම් යම් සෙටිංස් වෙනස් කරන්නට ඉහත වින්ඩෝ එකේ Touchpad යන ටැබ් එකට පිවිසෙන්න. එහි Disable touchpad when typing යන්න සිලෙක්ට් කළ විට, ඉන් කියන්නේ ඔබ ටයිප් කරගෙන යන විට එම කාලය තුළ ටච්පෑඩ් එක ක්‍රියාවිරහිත කරන ලෙසයි. ඇත්තටම මෙම සෙටිං එක ගොඩක් වැදගත්. ලැප්ටොප් එකක ටයිප් කරන අයට තිබෙන ලොකුම හිසරදයක් තමයි ටයිප් කරගෙන යන අතරේ ටච්පෑඩ් එකේ අල්ල ස්පර්ශවී ටයිප් කිරීමට බාධා සිදු වීම. මෙය වැලකෙනවා මෙම සෙටිං එකෙන්. සාමාන්‍යයෙන් ටච්පෑඩ් එකේ යටින් බටන් දෙකක් තිබේ (මවුස් එකේ බටන් දෙක සඳහා). ඊට අමතරව, ඔබට පුලුවන් ටච්පෑඩ් එක මතම ඇඟිල්ලෙන් ගසන්න (tap). එවිට එය ක්ලික් කිරීමක් ලෙස සැලකේ. දෙවරක් ටැප් කළ විට එය ඩබ්ල් ක්ලික් එකක් ලෙස සැලකේ. Enable mouse clicks with touchpad යන සෙටිං එක තෝරාගත් විට පමණි මෙම ටච්පෑඩ් එක මත ක්ලික්/ඩබ්ල් ක්ලික් කිරීම ක්‍රියාත්මක වන්නේ. Scrolling කොටස යටතේ, edge scrolling යන්න හැකි නම් තෝරාගන්න. ඉන් කියන්නේ ටච්පෑඩ් එකේ දකුණු කෙළවර මත ඇඟිල්ල ඉහළට පහළට ඇදගෙන යෑමෙන් ස්ක්‍රීන් එක ස්ක්‍රෝල් කළ හැකි බවයි (හරියට මවුස් එකක් වීල් එක කරකවා ස්ක්‍රීන් එක ස්ක්‍රෝල් කරනවා වාගේ). එතැන Disabled ලෙස තැබූ විට මෙම හැකියාව ක්‍රියාවිරහිත වේ.

ස්ටාර්ට්අප් හා සර්විසස් සෙටිංස්

කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි Startup applications යන්න ඕපන් කරන්න. මෙහි තිබෙන්නේ ඔබේ පරිගණකය ස්ටාර්ට් වන විට, ඉබේම රන් වෙන ප්‍රෝග්‍රෑම් ලිස්ට් එකකි. මේවා වෙනස් කිරීම කළ යුත්තේ ඔබ කරන දේ ගැන හොඳ වැටහීමක් තමන්ට තිබෙනවා නම් පමණි. සමහර අත්‍යවශ්‍ය ක්‍රියාකාරිත්වයන් නතර වීමට

පුළුවන් මෙම ලිස්ට් එකේ තිබෙන ඒවා ක්‍රියාවිරහිත කිරීමෙන් (ක්‍රියාවිරහිත කරන්නේ ඒ ඒ ප්‍රෝග්‍රෑම් එකට ඉදිරියෙන් ඇති හරි සලකුන ඉවත් කිරීමෙන්). ඔබට කැමති නම් යම් යම් ප්‍රෝග්‍රෑම් ඊට ඇතුලු කළ හැකියි Add යන්න ක්ලික් කිරීමෙන්. එහෙත් බොරුවට ගොඩක් ප්‍රෝග්‍රෑම් මෙම ලිස්ට් එකට ඇතුලු කිරීමෙන් පරිගණකය මන්දගාමී විය හැකියි.



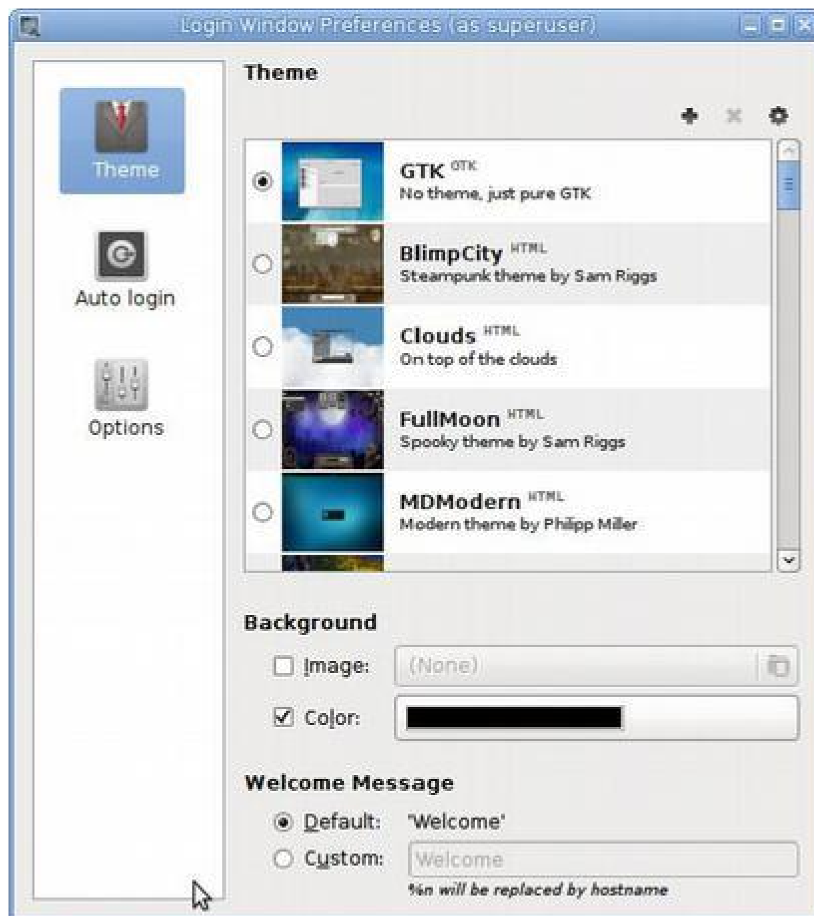
මෙවැනිම තවත් එකක් තමයි Services යනුවෙන් තිබෙන්නෙත්. එහි තිබෙන්නේද පරිගණකයක් ස්ටාර්ට් වීමේදී ඉබේම ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රෝග්‍රෑම්ය. එහෙත් මෙම ප්‍රෝග්‍රෑම් මෙහෙයුම් පද්ධතියට අයත් ඒවායි බොහෝ විට. මෙම ප්‍රෝග්‍රෑම් ක්‍රියාත්මක වන්නේ පසුබිමේ (background) සිටයි. එමනිසා දන්නේ නැතිව ඒවා ක්‍රියාවිරහිත කරන්න එපා. තමන් කරන දේ දන්නවා නම්, එහි ඇති සමහරක් සර්විස් ක්‍රියාවිරහිත කර පරිගණකය වේගවත් කරගත හැකියි. උදාහරණක් ලෙස, මෙම රූපයේ ඔබට දිස්වෙනවා brltty යන්න ක්‍රියාවිරහිත කර ඇති බව. ඊට හේතුව මෙම brltty යන සර්විස් එක අවශ්‍ය වන්නේ අන්ධ අය මෙම පරිගණකය භාවිතා කරනවා නම් පමණයි.



ලොග්ඉන් ලොග්අවුට් සෙටිංස්

පරිගණකයක් ස්ටාර්ට් වීමේදී, ඔබට යූසර්නේම් හා පාස්වර්ඩ් ඉල්ලා සිටින අවස්ථාවක් ඇත. එය ලොගින් ලෙසයි හැඳින් වෙන්නේ. එලෙසම පරිගණකයක් ඕෆ් (ෂට්ඩවුන්) කිරීමේදී ඉබේම ලොග්ඕෆ් වීමක්ද සිදු වේ. ඊට අමතරව, පරිගණකයක් ඕෆ් නොකරත් ලොග්ඕෆ් වෙන්නට පුලුවන්. එලෙස ලොග්ඕෆ් වී වෙනත් යූසර් එකවුන්ට් එකකින් ලොගින් වෙන්නට හැකියි. තමන් වැඩකරමින් සිටින ෆයිල්ස් ආදිය සේව් කර මෙනු එකේ ඇති Logout ඔබන්න. එවිට කුඩා වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි. ඉන් Log Out යන බටන් එක ඔබන්න. එච්චරයි. එහිම තිබෙනවා Switch User ලෙසත් බටන් එකක්. ඉන් සිදු කරන්නේ දැනට සිටින යූසර් එකවුන්ට් එකෙන් ලොග්අවුට් නොවීම, තවත් එකවුන්ට් එකකින් ලොගින් වීමට අවස්ථාවක් සලසා දීමයි.

මෙම ලොගින් වීම සම්බන්ධයෙන් යම් යම් සෙටිංස් කිහිපයක්ද ඇත. ඒවා සැකසීමට කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි Login window යන්න ඕපන් කරන්න. ඔබෙන් රූට් පාස්වර්ඩ් එක ඉල්ලාවි. එය නිවැරදිව දුන් විට පහත රූපයේ ලෙසට වින්ඩෝ එකක් ලැබේ.



එහි වම් අත පැත්තෙන් Theme යන්න තෝරන්න. එවිට ඔබ ලොගින් වන ස්ක්‍රීන් එකේ පෙනුම වෙනස් කළ හැකියි. එහි Auto login යන්න තෝරන්න. ඉන් Enable automatic login යන්න ක්‍රියාත්මක කළ විට, ඊට පහළින් ඇති පෙට්ටියෙන් එක් යූසර් එකවුන්ට් එකක් තෝරාගන්න. මෙයින් සෙට් කරන්නේ පරිගණකය ස්ටාර්ට් වීමේදී ඉබේම මෙන්න මෙම එකවුන්ට් එකෙන් ලොගින් වෙන ලෙසයි. Enable timed login යනුද තරමක් එවැනිම සෙටිං එකක්. යූසර් එකවුන්ට් එකට අමතරව කාලයද එහි සෙට් කළ හැකියි. එහිදී සිදු වන්නේ සාමාන්‍යයෙන් ලොගින් වන ආකාරයටම ඔබට යූසර්නේම් හා පාස්වර්ඩ් එකක්

ඇතුලු කර ඔබ කැමති එකවුන්ට් එකකින් ලොගින් වීමට අවස්ථාව ලබා දීමයි. එහෙත් කිසිවක් නොකර මෙම සැකසූ කාලය නිකංම ඉක්මගියොත් එබෙම මෙම සැකසූ එකවුන්ට් එකෙන් ලොග් වේවි.

සවුන්ඩ් සෙටිංස්

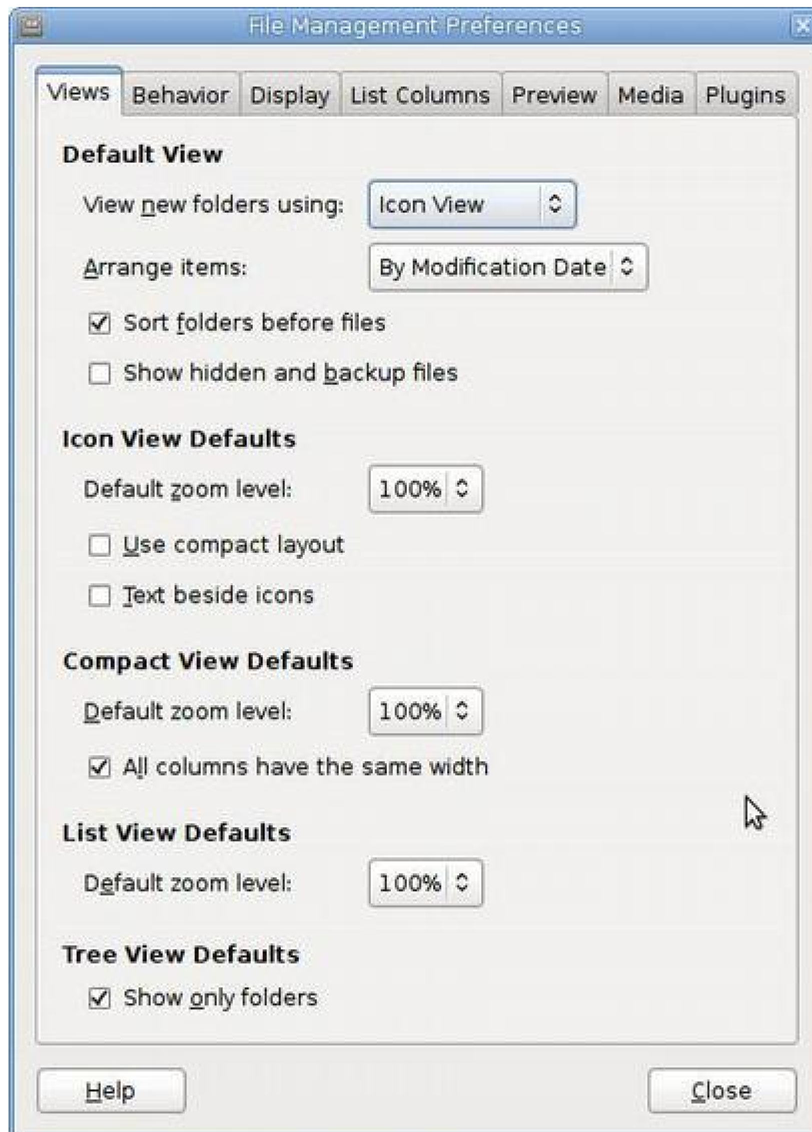
ඔබේ පරිගණකයේ සවුන්ඩ් (ස්පීකර් හා මයික්) සෙටිංස් වෙනස් කිරීමට Sound ඕපන් කරන්න. එවිට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි. එහි උඩින්ම ඇත්තේ (Output volume) ස්පීකර් එකේ ශබ්දය සැකසීමයි. එහි Mute යන්න තේරීමෙන් ශබ්දය නැති කළ හැකිය. ඊට යටින් ටැබ් කිහිපයක්ද ඇත. ඉන් Sound Effects යනුවෙන් ඇති ටැබ් එකෙන් දක්වන්නේ පද්ධතියේ විවිධ ක්‍රියාකාරකම් කිරීමේදී (ෆයිල් ඕපන් කිරීම, පරිගණකය ඕෆ් කිරීම ආදී) ඇති කරන ශබ්ද සකසන සෙටිංස්ය. එහි Alert volume යන්නෙන් එම ශබ්ද කොතරම් හයියෙන් ඇසිය යුතුදැයි සැකසිය හැකියි. ඔබ සිංදුවක් අසන විට තරමක හයියෙන් එය ඇසුවත් මෙවැනි පද්ධතියෙන් පිට කරන ශබ්ද (නොටිෆිකේෂන් එලර්ට්) සමහරවිට අඩු ශබ්දයකින් ඇසෙන සේ මෙයින් සැකසිය හැකියි. එලෙස ඇසෙන ශබ්දය (හෝ මියුසික් කොටස) වෙනස් කරන්නට පුලුවන් Sound theme වෙනස් කිරීමෙන් (Sound theme එකේ No sound යන්න තේරුවොත් ඉන්ද කියන්නේ කිසිදු ශබ්දයක් එපා කියාය පද්ධතියේ වැඩ සඳහා). ඊට යටින් ඇති පෙට්ටියෙන්ද ඇසෙන ශබ්දය වෙනස් කළ හැකියි.



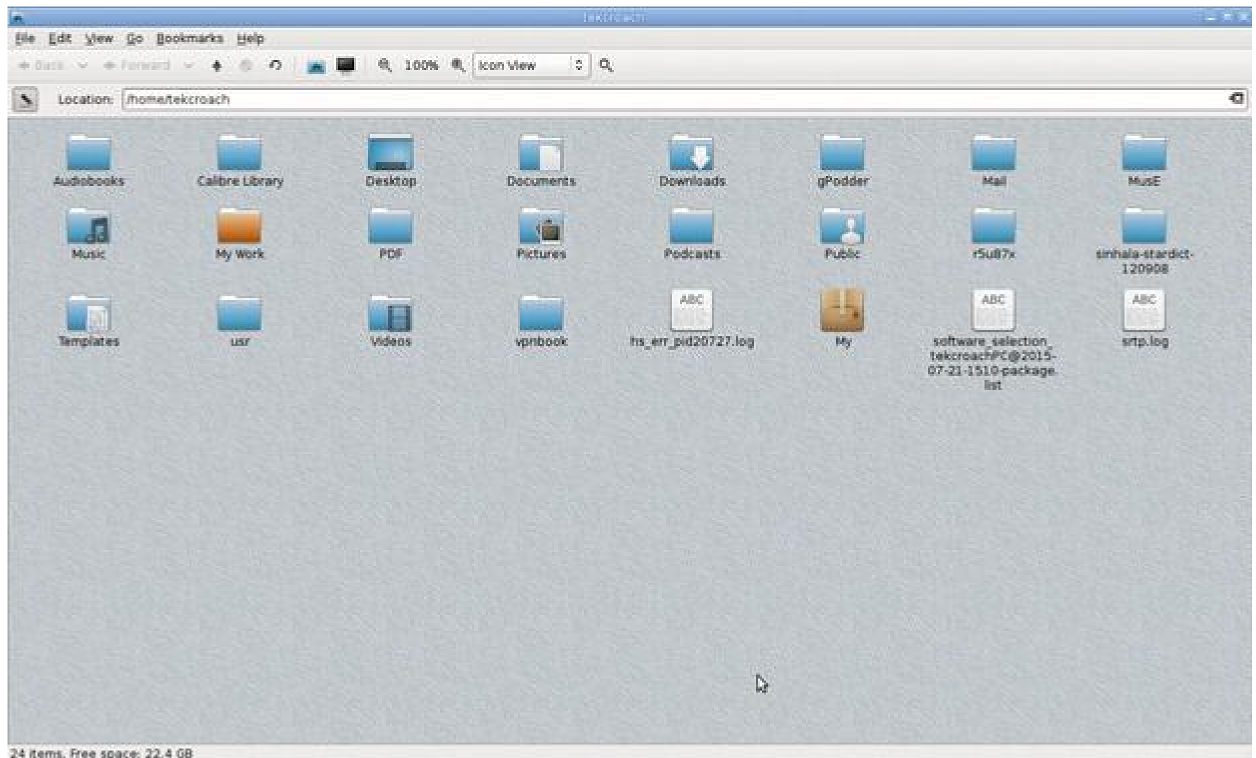
එහි Hardware යන ටැබ් එකෙන් ඔබේ පරිගණකයේ ඇති සවුන්ඩ්කාඩ් එක තෝරාගත හැකියි (කිහිපයක් ඇත්නම්). හැමවිටම වාගේ පරිගණකයේ තිබෙන්නේ එක සවුන්ඩ්කාඩ් එකක් නිසා වෙනස්කම් කිරීමට දෙයක් එහි නැත. තවද, එම කොටසෙහිම ඔබගේ ස්පීකර් වැඩකරනවාද කියා ටෙස්ට් කළද හැකියි. එලෙසම Input ටැබ් එකෙන් microphone settings ද, Output ටැබ් එකෙන් Speaker settings ද සැකසිය හැකියි. තවද, සිස්ටම් ට්‍රේ එකේ ඔබට සවුන්ඩ් එක අඩු වැඩි කිරීමට හැකි volume controller එකක්ද පෙනේ.

ෆයිල් මැනේජ්මන්ට් සෙටිංස්

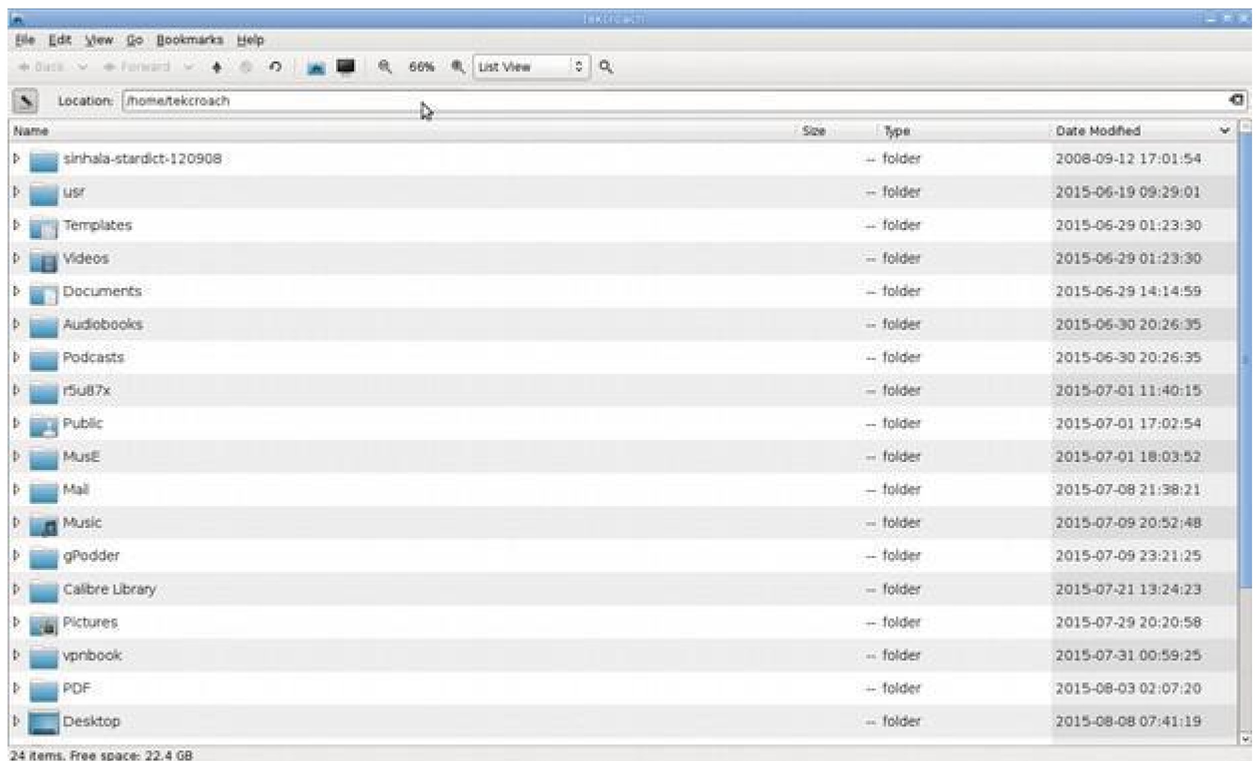
කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි File Management නම් තවත් ඉතා වැදගත් ඇප්ලට් එකක් ඇත. එය ඕපන් කරන්න. මෙහි තිබෙන්නේ ඔබේ පරිගණකයේ තිබෙන ෆයිල්ස් හා ෆෝල්ඩර්ස් ඔබට දර්ශනය විය යුත්තේ කෙලෙසද යැයි දක්වන සෙටිංස් වේ. එහි Views ටැබ් එක බලන්න.



Default View යටතේ View new folders using යන කොටුවෙන් කියන්නේ ඔබේ පරිගණකයේ ඇති ෆෝල්ඩර් බලන විට, ඒ තුළ ඇති ෆයිල්ස් හා ෆෝල්ඩර්ස් දර්ශනය කරන්නේ කෙසේද කියායි. එහි බොහෝ විට Icon View යන්න ඉබේම තෝරා ගැනේ. එවිට, එය තුළ ඇති ෆයිල්ස් හා ෆෝල්ඩර්ස් දර්ශනය වන්නේ (සාමාන්‍ය) අයිකන් ලෙසයි. එවැනි අයිකන් ලෙස පෙන්වන අවස්ථාවක් පහත රූපයේ දැක්වේ. Compact View යන්නද අයිකන් වීව් එකට බොහෝ දුරට සමානයි. එහෙත් මෙහිදී අයිකන් තරමක් කුඩාවන අතර අයිකන් පිහිටන්නේද ළඟින් ළඟින්ය.

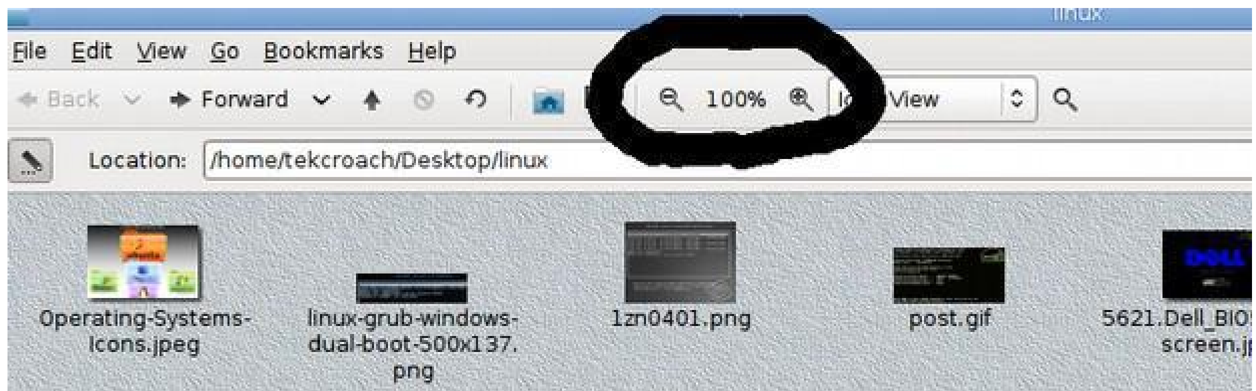


එහි List View ලෙස සෙට් කළ විට, අයිකන් වෙනුවට ෆයිල්ස් හා ෆෝල්ඩර්ස් ලිස්ට් එකක් ලෙස පෙන්වයි. ඉහත අයිකන් ආකාරයට බලපු ෆෝල්ඩර් එකම ලිස්ට් ආකාරයට දක්වා ඇති විට එය පහත ආකාරයට දිස් වේ.



Arrange Items යන්නෙන් කරන්නේ යම් ෆෝල්ඩර් එකක් තුළ ඉහත තුන් ආකාරයන්ගෙන් කවර එක් ආකාරයකින් පෙන්නුවත් එම ෆයිල්ස් හා ෆෝල්ඩර්ස් කුමන අනුපිළිවෙළකට (order/sort order) පෙන්විය යුතුද කියාය. එහි By Name යන්න තේරුවොත්, ඉන් කියන්නේ ෆයිල්/ෆෝල්ඩර් වල නම්වල අනුපිළිවෙළට (A සිට Z දක්වා) ඒවා පෙන්වන ලෙසයි. By Size යනු ෆයිල් සයිස් එක අනුව එම ෆයිල්ස් පෙන්වන ලෙසයි. By Modification Date යනු එම ෆයිල්වල වෙනස්කම් (modification) කරන ලද දිනය/කාලය අනුව එම ෆයිල් පෙලගැස්වීමයි. By Access Date යනු එම ෆයිල් අවසාන වරට ඕපන් කරපු දිනය/කාලය අනුව එම ෆයිල් පෙලගැස්වීමයි. By Type යනු එම ෆයිල්වල ටයිප් එක අනුව ඒවා පෙළගැස්වීමයි (උදාහරණක් ලෙස, mp3 ෆයිල්ස් ඇත්නම් ඒවා එක ගොන්නකටද, වෙනත් ෆයිල් වර්ග වෙන වෙනම ගොනු කරන ලෙසයි). Sort folders before files යන්න තෝරාගෙන ඇති විටක, ඉන් අදහස් වන්නේ ෆයිල්ස් ටික පෙන්වන්නට පෙර ෆෝල්ඩර්ස් ටික මුලින් පෙන්වන ලෙසයි. Show hidden and backup files යන්න තෝරා ගෙන ඇති විට ඉන් කියන්නේ හිඩ්න් ෆයිල්ස් ආදියද පෙන්වන ලෙසයි. සාමාන්‍යයෙන් හිඩ්න් හෙවත් සැඟවුණු ෆයිල්ස් පෙන්වන්නේ නැත (එමනිසානේ ඒවාට හිඩ්න් ෆයිල්ස් කියා නම වැටිල තිබෙන්නෙත්). එහෙත් මෙම ඔප්ෂන් එක තෝරාගෙන ඇති විට එවැනි ෆයිල්ද පෙන්වයි. සාමාන්‍යයෙන් හිඩ්න් ෆයිල්ස් නොපෙන්වා සිටින ලෙස සෙටිංස් සැදීම උචිතය.

Icon View Defaults කොටස යටතේ සෙටිංස් කිහිපයක් ඇත. ඔබ ඉහත View new folders using හි තේරුවේ Icon View යන්න නම්, එම වීව් (දර්ශනය) එකට අදාලව තිබෙන සෙටිංස් කිහිපය තමයි මෙම කොටසේ තිබෙන්නේ. Default zoom level යන්නෙහි සාමාන්‍යයෙන් ඇත්තේ 100% වේ. ඉන් කියන්නේ පෙන්වන ෆයිල් හා ෆෝල්ඩර්වල අයිකන්වල සයිස් එක ඒවායේ ස්වාභාවික ප්‍රමාණයෙන් (එනම් 100%) දර්ශනය කිරීම සාමාන්‍ය දර්ශන මට්ටම බව සෙට් කිරීමයි. එහෙත් ඔබ යම් ෆෝල්ඩර් එකක් දර්ශනය කරන විට, ඔබට පුළුවන් එහි අයිකන්ස් ලොකු කුඩා කිරීමට (zoom). ඒ සඳහා එම වින්ඩෝ එකේ පහත රූපයේ රවුම් කර තිබෙන කොටස යොදාගන්නට පුලුවන්. මෙහි - හෝ + මත ක්ලික් කර සූම් කළ හැකියි. ඔබට දැන් අවශ්‍යයි කියමුකෝ 100% මට්ටමට එම අයිකන්වල ප්‍රමාණය නැවත ගෙන එන්නට. එවිට ඔබට කිරීමට තිබෙන්නේ මැද කොටසේ 100% තේරීමයි.

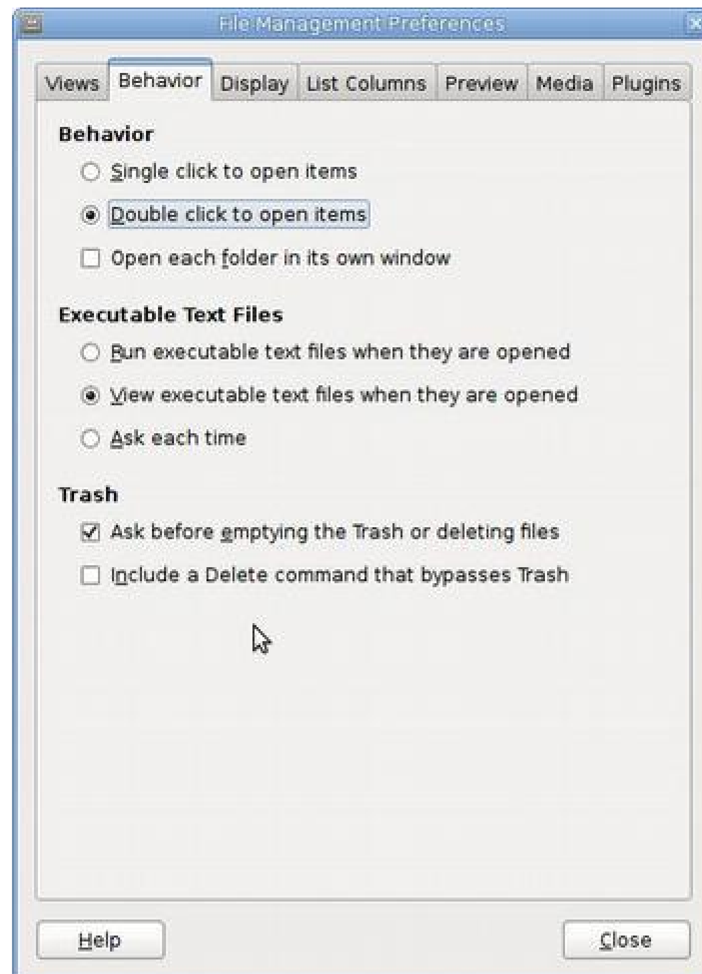


Use compact layout යන්න තේරූවිට අයිකන්ස් ළඟින් ළඟින් පිහිටයි. Text beside icons තේරූවිට එම ෆයිල්/ෆෝල්ඩර්වල නම් අයිකන් එකේ යටින් වෙනුවට පැත්තෙන් දර්ශනය කරාවි.

Compact View Defaults යනු පෙර ඡේදයේ සඳහන් කළ සේම, View new folders using හි Compact View යන්න තේරූ විට, ඊට බලපාන සෙටිංස්ද, List View Defaults යනු එහිම List View යන්න තේරූ විට, ඊට බලපාන සෙටිංස්ද දක්වන කොටස් දෙක වේ. ඔබ මේ සෙටිංස් වෙනස් කර බලන්න මොනාද සිදුවන වෙනස්කම් කියා.

දැන් අපි Behavior ටැබ් එකේ ඇති සෙටිංස් දෙස බලමු. එහි රූපයක් පහත ඇත. එහි Single click to open items යන්න තේරූ විට, යම් ෆයිල්/ෆෝල්ඩර් එකක් මත තනි ක්ලික් එකෙන් ඒවා ඕපන් කරන ලෙස

උපදෙස් දෙයි. Double click to open items තේරූ විට ඒවා ඕපන් කිරීමට ඩබල් ක්ලික් කිරීමට අවශ්‍ය යැයි කියයි. Open each folder in its own window යන්න තෝරා ඇති විට, ඉන් කියන්නේ ඔබ යම් ෆෝල්ඩර් එකක් (සින්ගල් ක්ලික් හෝ ඩබල් ක්ලික් එකකින්) ඕපන් කරන විට, එය දැනට තිබෙන වින්ඩෝ එකේ නොව, අලුත්ම වින්ඩෝ එකකින් ඕපන් කරන සේ දන්වා සිටී. ඊට යටින් තිබෙන කොටසේ තිබෙන්නේ ඉතා වැදගත් සෙටිං එකකි. එය අදාල වන්නේ ටෙක්ස්ට් ෆයිල් (text file) සඳහා පමණි. මෙය වටහ ගැනීමට ලිනක්ස්වල ටෙක්ස්ට් ෆයිල් ගැන යමක් දැනගෙන සිටිය යුතුය.



සාමාන්‍යයෙන් ටෙක්ස්ට් ෆයිල් එකක් යනු යම් අකුරු (ඉංග්‍රීසි හෝ වෙනත් ඕනෑම බසකින්) වලින් පමණක් සමන්විත ෆයිල් එකකි. එහෙත් සමහර ටෙක්ස්ට් ෆයිල් තිබෙනවා ඒවා ප්‍රෝග්‍රෑම් විධියට රන් කළ හැකි. එවිට, එම ෆයිල් එකේ ටෙක්ස්ට් (අකුරු) ලෙස තිබෙන්නේ නිකංම අකුරු නොව, කොම්පියුටරයට අහවල් අහවල් දේ අහවල් ලෙස කරන්නට උපදෙස් දෙන commands (statements) වේ. මෙවැනි ටෙක්ස්ට් ෆයිල් ස්වරූපයෙන් පවතින ප්‍රෝග්‍රෑම්වලට ස්ක්‍රිප්ට් (script) යන නමද යෙදේ.

ඉතිං දැන් ඔබ ටෙක්ස්ට් ෆයිල් එකක් ඕපන් කරන විට (ඩබල් ක්ලික් කර), පරිගණකය එය ස්ක්‍රිප්ට් එකක් ලෙස හඳුනා ගත්තොත් එය සාමාන්‍ය ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් ලෙස රන් කරන්නද, එහෙමත් නැතිනම් එය රන් නොකර නිකංම ටෙක්ස්ට් ෆයිල් එකක් ලෙස ඕපන් කරන්නද කියා කියන්නේ මෙම සෙටිං එකෙන්ය. Run executable...... යන්න තේරුවොත් ඉන් කියන්නේ ඔබ ඕපන් කරන ෆයිල් එක ස්ක්‍රිප්ට් එකක් නම්, එය ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් සේ රන් කරන ලෙසයි. View executable...... යන ඔප්ෂන් එක තේරුවොත් ඉන් කියන්නේ ටෙක්ස්ට් ෆයිල් එක ස්ක්‍රිප්ට් ෆයිල් එකක් වුවත් එය රන් නොකර නිකංම එහි අඩංගු දෑ පෙන්වන ලෙසයි. Ask each time යනුවෙන් තෝරා ඇති විට, යම් ටෙක්ස්ට් ෆයිල් එකක් ඕපන් කරන

සෑම මොහොතකම ඔබෙන් අසාවි රන් කරන්නද නිකංම ඕපන් කරන්නද කියා. Ask before emptying...... යන ඔප්ෂන් එක තේරූ විට, ඉන් කියන්නේ ඔබේ Trash එක හිස් කරන්න කියා කී විට, එය ඇත්තටම කරන්න ඕනෙද කියා ඔබෙන් අසන (confirm) ලෙස උපදෙස් දීමයි. ඔබගේ පරිගණකයේ ඔබ මකන (delete) ෆයිල්/ෆෝල්ඩර් එකවර සදහටම මැකී යන්නේ නැත. ඒ වෙනුවට එම ෆයිල් හෝ ෆෝල්ඩර් තිබූ තැනින් ඉවත්ව ගොස් තවත් තාවකාලික තැනක ගබඩා වේ. මෙන්න මෙම තාවකාලික ස්ථානය තමයි Trash කියන්නේ. මෙය වින්ඩෝස්වල තිබූ Recycle bin එකට සමානය. සාමාන්‍යයෙන් මෙම ට්‍රෑෂ් අයිකන් එක ඇත්තේ ඩෙස්ක්ටොප් එකේය. එය මත රයිට් ක්ලික් කර ඉන් Empty Trash යන්න තේරූ විට, දැනට ට්‍රෑෂ් එකේ තිබෙන මකපු ෆයිල්ස් සියල්ල සදහටම මැකී යයි. මෙම සෙටිං එකෙන් කරන්නේ එලෙස සදහටම මකන්නට හදන විට, ඇත්තටම එය මකන්නට කැමතිදැයි අසන ලෙසයි.

එහි List Columns යන ටැබ් එකෙහි තිබෙන තෝරාගැනීමේ පෙට්ටිය තුළ Name, Size ආදී අයිටම ගණනාවක් තෝරා ගැනීමට ඇත. මෙම තෝරාගන්නා දේවල් ලිස්ට් වීව් එකේදී දිස්විය යුතු තොරතුරු වේ. දැන් Preview යන ටැබ් එක බලන්න.



ඔබ යම් ෆෝල්ඩර් එකක් ඇතුළත තිබෙන ෆයිල්ස් හා ෆෝල්ඩර්ස් ලිස්ට් එක බලන විට, ඒවා අයිකන් විධියටයි සාමාන්‍යයෙන් පෙන්වන්නේ. මෙම ෆයිල් අතර විවිධාකාරයේ ෆයිල් ටයිප් තිබෙනවා - ටෙක්ස්ට්, ඉමේජ් (රූප), ඕඩියෝ (ශබ්ද), වීඩියෝ ආදි ලෙස. මෙම ටැබ් එකෙන් කියන්නේ එවැනි ෆයිල් පෙන්විය යුත්තේ කෙසේද කියාය. එහි ඉහළින්ම ඇති Text Files යටතේ දැක්වෙන්නේ ටෙක්ස්ට් ෆයිල්

පෙන්විය යුත්තේ කෙසේද කියාය. එහි Show text in icons යන්න ඉදිරියෙන් ඔප්ෂන් තුනක් ඇත. ඉන් Never තෝරා ඇති විට, ඉන් කියන්නේ ටෙක්ස්ට් ෆයිල්වල අයිකන් සාමාන්‍ය පොදු අයිකන් රූපයකින් විතරක් පෙන්වන ලෙසයි. එහි Always කියා ඇති විට, එම ෆයිල්වල ඇතුළත ඇති ටෙක්ස්ට් (අකුරු) එම ෆයිල් එක වෙනුවට පෙන්වන ලෙස කියයි (ඉතා කුඩා ප්‍රිවීව් එකක් ලෙස). Local Files Only තෝරා ඇති විට, ඉන් කියන්නේ ඔබේ පරිගණකයේ තිබෙන ෆයිල් සඳහා පමණක් කුඩා ප්‍රිවීව් එකක් ලෙසත් ඔබේ පරිගණකයේ සිට වෙනත් පරිගණකයක ෆයිල්/ෆෝල්ඩර් මෙසේ බලන විට එම ටෙක්ස්ට් ෆයිල් නිකංම පොදු අයිකන් එකකින් පෙන්වන්න කියාය (මෙයින් තවත් දෙයක් පැහැදිලි වෙනවා; එනම්, ඔබේ පරිගණකයේ සිට වෙනත් පරිගණකයක ඇති දේවල්ද බැලිය හැකි බව). ඇත්තටම මෙය Never ලෙස තබා ගැනීම වඩාත් සුදුසුය. සිතන්න ඔබ බලන ෆෝල්ඩර් එක තුළ ටෙක්ස් ෆයිල් 200 ක් පමණ ඇතැයි කියා. එවිට, එම ෆයිල් 200 ම පරිගණකය විසින් කියවීමට සිදු වෙනවා. සෑම ෆයිල් එකක්ම කියවා එම අකුරුවලින් තමයි ඒ ඒ ෆයිල් එකේ ප්‍රිවීව් (අයිකන්) සාදාගන්නේ. මෙය පරිගණකයට විශාල අමතර බරක්. පරිගණකය මන්දගාමී වේ. විශේෂයෙන් වෙනත් පරිගණකයක ෆයිල් බලන විට මෙය අති විශාල බරක් වේ (සිතන්න කොම්පියුටර් නෙට්වර්ක් එකක අනෙක් කෙලවරේ ඇති පරිගණකයේ ඔබ බලන ෆෝල්ඩර් එකක ඇති සියලුම ෆයිල් කියවීමට සිදුවීම කොතරම සම්පත් නාස්ති කිරීමක්ද කියා. සමහරවිට ඔබට අවශ්‍ය කරන්නේ එම ෆයිල්වලින් එක් ටෙක්ස්ට් ෆයිල් එකක් කියවීමට විතරක් වෙන්නට පුළුවන්. එහෙත් නිකරුණේ සියලුම ෆයිල් ඔබේ පරිගණකය විසින් දැන් කියවා ඇත. එය වටිනා ඩේටා/බෑන්ඩ්විත් කාදැමීමකි). මෙවැනිම සෙටිං එකක් තමයි Sound Files යටතේ ඇති Preview Sound Files යන සෙටිං එකත්. සවුන්ඩ් ෆයිල් එකක් ෆෝල්ඩර් එක තුළ සිලෙක්ට් කළ විට එම සවුන්ඩ් ෆයිල් එක ඉබේම ප්ලේ වේ. (ප්ලේයර් එකක් ඕපන් නොකර. ප්‍රිවීව් එකක් ලෙස.) මෙහිද Never යනුවෙන් තැබීම ඉතා උචිතය. ඇත්තටම මෙය ඉහත ටෙක්ස්ට් ෆයිල් එකේ ප්‍රිවීව් එකට වඩා පරිගණකය මන්දගාමී කරන හා සම්පත් නාස්ති කරන සෙටිං එකකි. එනිසා Never ලෙසම තබාගන්න. Other Previewable files යන කොටසත් එවැන්නක්. ඉහත ටෙක්ස්ට් ෆයිල් හා සවුන්ඩ් ෆයිල් යන අවස්ථා දෙක හැරුණාම තවත් එලෙස "එබිකම්" (preview) කළ හැකි ෆයිල් වර්ග (රූප, pdf වැනි) සියල්ල සඳහා මෙම සෙටිං එක වලංගු වේ. විශේෂයෙන් රූප (gif, gpeg, bmp, pnp, tiff ආදී) ෆයිල් මේ අතර ප්‍රමුඛ වේ. ඇත්තටම මෙහිදීද Never ලෙස සකස් කර ඇත්නම් පරිගණකය වේගවත් වේ. එහෙත් මෙහිදී රූපයක් කුඩාවට පෙන්වීම නිසා අපට අවශ්‍ය රූපය ඉක්මනින් සොයාගැනීමට ඇති හැකියාව නිසා Local Files Only යන ඔප්ෂන් එක තෝරාගන්න. නෙට්වර්ක් පරිගණක සඳහා උචිත නොවිය හැකි නිසා Always තෝරා නැත. මෙම සෙටිං එක පරිගණකය විශාල ලෙස මන්දගාමී වීම වැලැක්වීම සඳහා කුමන ෆයිල් සයිස් එකේ ඒවාද එසේ ප්‍රිවීව් කළ යුත්තේ කියාද සැකසිය හැකියි. මා සාමාන්‍යයෙන් එය 1MB ලෙස තබනවා. ඒ කියන්නේ මෙම ප්‍රමාණයට වඩා අඩු ෆයිල් පමණයි ප්‍රිවීව් වෙන්නේ. යටින්ම තිබෙනවා Folders කොටස යටතේ Count number of items යනුවෙන් සෙටිං එකක්. ඉන් කියන්නේ යම් ෆෝල්ඩර් එකක් තුළ ෆයිල් හා ෆෝල්ඩර් (සබ්ෆෝල්ඩර්) කොපමණ තිබෙනවාදැයි ගණන් කර පෙන්වන ලෙස. මෙයද Never ලෙස තැබීමෙන් පරිගණකය මන්දගාමීවීම වැලැක්විය හැකිය. මේ සෑම සෙටිං එකක්ම අත්හදා ඉහත පැහැදිලි කිරීම්වල නිවැරදි බව වටහගන්න.

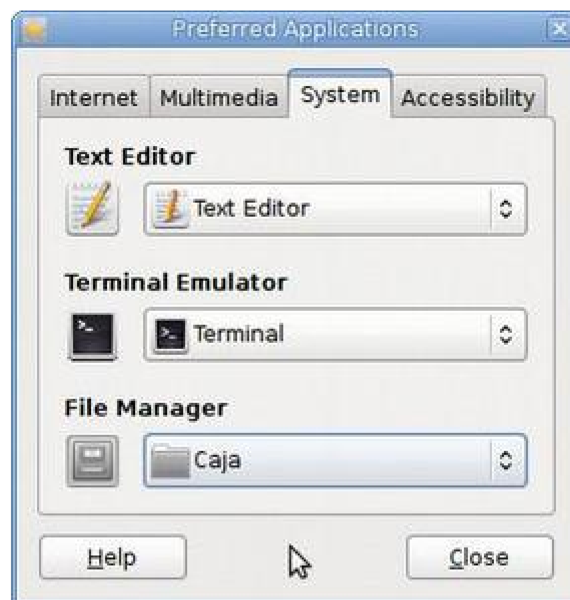
මීළඟට Media ටැබ් එක බලමු. මෙහි තිබෙන සෙටිංස්වලින් කියන්නේ ඔබ ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් එකට දමන ඩිස්ක් එකට කුමක් කළ යුතුද යන්නයි. එහි පළමුව ඇත්තේ CD Audio යනුවෙනි. එනම්, එම දමන ඩිස්ක් එක ඕඩියෝ එකක් නම් (එනම් සිංදු තිබෙන ඩිස්ක් එකක් නම්), එම ඩිස්ක් එක ඩ්‍රයිව් එකට දැමූ පසු එය ඉබේම ඔබේ පරිගණකයේ දැනට ඉන්ස්ටෝල් කර ඇති යම් ප්ලේයර් එකකින් ප්ලේ වෙන්න කියා (ප්ලේයර් ලිස්ට් එක එහි ඇත) හෝ එහෙමත් නැතිනම් මුකුත් නොකර සිටින ලෙස (Do nothing) හෝ එහෙමත් නැතිනම්, එම ඩිස්ක් එකේ ෆයිල්ස් පෙනෙන ලෙස එය ඕපන් කරන ලෙස (Open folder) හෝ එහෙමත් නැතිනම් ඔබට කිරීමට අවශ්‍ය කුමක්දැයි අසන ලෙස (Ask what to do) හෝ සැකසිය හැකියි. ඔප්ෂන් අතර Open with other application යනුවෙන්ද එකක් ඇත. ඔබේ පරිගණකයේ එම ෆයිල් ටයිප් එක (එනම් මෙම අවස්ථාවේදී සවුන්ඩ් ෆයිල්ස්) ප්ලේ කළ හැකි තවත් ප්‍රෝග්‍රෑම් ඇත්නම් අන්න එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක මෙම ඔප්ෂන් එක මගින් තෝරාගත හැකියි. දෙවනුව ඇත්තේ DVD Video ය. ඉහත ආකාරයේම සෙටිං එකක් වන අතර, එහෙත් මෙය වීඩියෝ ඩිස්ක් ගැන වේ. ඉන්පසුව ඇති Photos සෙටිං

එකද එලෙසම තේරුම් ගන්න. Software යන සෙටිං එකෙන් කියන්නේ ඔබ දමන ඩිස්ක් එකේ තිබෙන්නේ සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් නම් ඊට කුමක් කළ යුතුද කියාය. සාමාන්‍යයෙන් එය Open autorun prompt යනුවෙන් තබාගැනීම උචිතය. එනම්, සොෆ්ට්වෙයාර් එක ඉබේම ඉන්ස්ටෝල් වීම ආරම්භ කරන ලෙස ඉන් කියයි. අවශ්‍ය නම් එසේ නොවී, ෆෝල්ඩර් එක ඕපන් කරන (open folder) ලෙස තැබීමත් හොඳයි. ඉහත දැක්වූයේ අවස්ථා තුන හතරක් පමණි. ඊට අමතරව ඩිස්ක් එකේ වෙනත් ආකාරයේ එකක්ද විය හැකියි. එවැනි විශේෂිත ඩිස්ක් ආකාර රාශියක්ම ඇත. අන්න එවැනි ඩිස්ක් එකක් දැමූ විට කුමක් විය යුතුද යන්න සැකසීමට තමයි පහළින් Other media කොටස තිබෙන්නේ. එහි Type යන්න ඉදිරියෙන් ඇති සිලෙක්ෂන් පෙට්ටියෙන් ඩිස්ක් ටයිප් එකක් තෝරන්න. ඉන්පසු එම ඩිස්ක් ටයිප් එකේ ඩිස්ක් එකක් ඩ්‍රයිව් එකට ඇතුලු කළ පසු කුමක් විය යුතුදැයි ඊට පහළින් ඇති Action සෙටිං එකෙන් සකසන්න.

අවසානයේ තවත් සෙටිංස් දෙකක් ඇත. සාමාන්‍යයෙන් ඉහත සෙටිංස් ක්‍රියාත්මක වන්නේ ඩිස්ක් එකක් ඇතුලු කිරීමේදී පමණක් නොවේ. පෙන්ඩ්‍රයිව් එකක්, මෙමරිකාඩ් එකක් වැනි දෙයක් ඇතුලු කරන (insert) කොටත් ඒවා අදාල වේ. එහෙත් ඔබට මෙම සෙටිංස් දෙකෙන් උපදෙස් දෙන්නට පුළුවන් එවැනි අවස්ථා සඳහා ඉහත සෙටිංස් අදාල නොකරගන්නා ලෙස. Never prompt or start...... යන සෙටිං එක තෝරාගත් විට ඉහත සෙටිංස් අදාල නොකරගන්නා ලෙස ඍජුවම උපදෙස දෙයි. Browse media when inserted යන සෙටිං එක තෝරා ඇති විට, ඉන් කියන්නේ එම උපාංග ඇතුලු කළ විට, ඒවායේ තිබෙන ෆයිල් බැලීමට නිකංම ඕපන් කරන ලෙසයි. මේ දෙක ඇත්තටම එකට ක්‍රියාත්මක වීමටයි සාදා තිබෙන්නේ. එනම්, මුලින්ම සකස් කළ සෙටිංස් අදාල කරගන්නට එපා කියූ විට, මෙවැනි පෙන්ඩ්‍රයිව් හෝ මෙමරිකාඩ් එකක් වැනි උපාංගයක් ඇතුලු කළ විට නිකංම එය ඕපන් කරන ලෙස දෙවැනි සෙටිං එකෙන් කියයි.



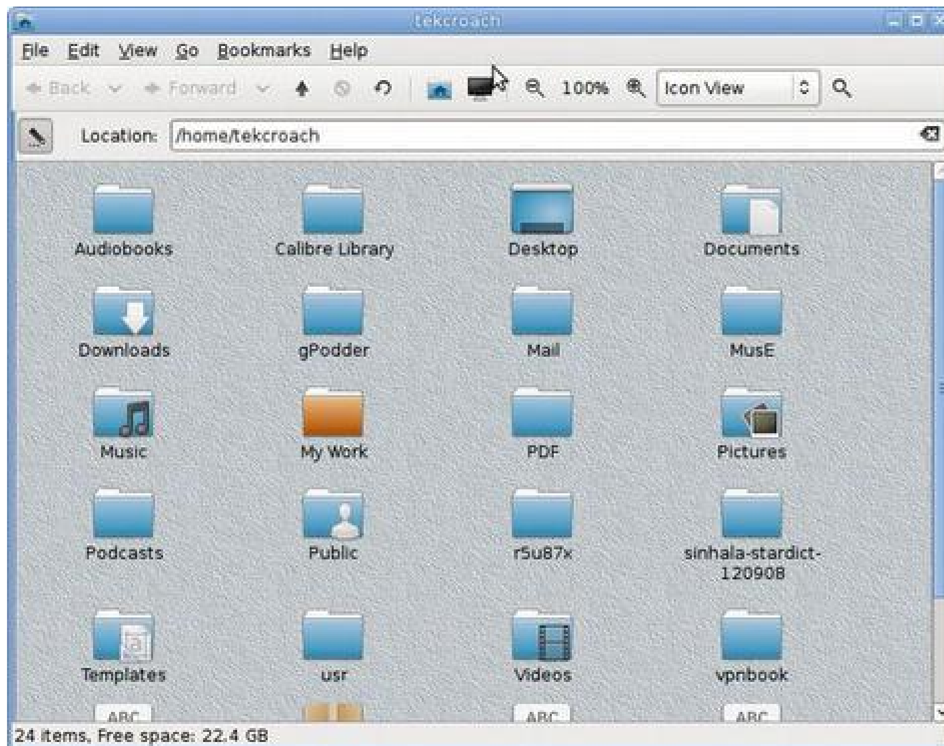
සාමාන්‍යයෙන් ඉහත ඩයලොග් බොක්ස් එකෙන් සැකසූ සෙටිංස් පොදුවේ සෑම ෆෝල්ඩර් එකක් සඳහාම අදාල වේ. දැන් ඔබගේ පරිගණකයේ ෆෝල්ඩර් බලන්නේ කෙලෙසද? එය ඉතාම පහසුය. ඕනෑම ෆෝල්ඩර් එකක් මත ඩබල් ක්ලික් කළ විට නිකංම එම ෆෝල්ඩර් එක ඕපන් වී ඒ තුළ ඇති ෆයිල්ස් හා ෆෝල්ඩර්ස් දර්ශනය කරයි ඉහත සැකසූ සෙටිංස්වලට අනුව. (සින්ගල් ක්ලික් එකෙන් ඕපන් වන විධියටත් සැකසිය හැකි බව දැන් ඔබ දන්නවා. එහෙත් ඩබල් ක්ලික් එකෙන් ඕපන් කරන විධියට සැකසීම වඩා හොඳය.) ඇත්තටම, මෙලෙස ෆෝල්ඩර් ඕපන් වී එහි තුළ තිබෙන ෆයිල් හා ෆෝල්ඩර් දර්ශනය කිරීම සිදු කරන්නේද යම් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකකින්ය. එය file manager යන නමින් හැඳින් වෙනවා. ලිනක්ස් සඳහා එවැනි ෆයිල් මැනේජර් ප්‍රෝග්‍රෑම් කිහිපයක්ම තිබෙනවා (Caja, File manager, Files ආදි ලෙස). ඔබට පුළුවන් කුමන ෆයිල් මැනේජර් එක භාවිතා කරනවාද කියා සෙට් කිරීමටත්. ඒ සඳහා කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි තිබෙන Preferred Applications යන ඇප්ලට් එක ඕපන් කරන්න. ඇත්තටම මෙම ඇප්ලට් එකෙන් ඔබට ෆයිල් මැනේජර් එකට අමතරව තවත් ප්‍රෝග්‍රෑම් සම්බන්ධව සෙටිංස් සැකසිය හැකිය. ඔබ දන්නවා පරිගණකයේ එකම රාජකාරිය කරගැනීමට විවිධ ප්‍රෝග්‍රෑම් ඇති බව. උදාහරණක් ලෙස, ඉන්ටර්නෙට් යෑමට Chrome, Internet Explorer, Firefox ආදී ලෙස විවිධ වෙබ් බ්‍රවුසර් තිබෙනවා. එලෙසම සවුන්ඩ්/වීඩියෝ ප්ලේ කිරීමට විවිධ මීඩියා ප්ලේයර් (media player) තිබෙනවා Windows Media Player, VLC, GOM, Banshee ආදී ලෙස. ඉතිං ඔබ දැන් ඔබේ පරිගණකයේ ඇති mp3 ෆයිල් මත ඩබල් ක්ලික් කර එය ඕපන් කරනවා නම්, එය ප්ලේ (ඕපන්) විය යුත්තේ දැනට ඉන්ස්ටෝල් කර ඇති කුමන ප්ලේයර් එකෙන්ද කියා පරිගණකයට උපදෙස් දිය යුතුයි. මෙන්න මේ වැඩේ කිරීමට තමයි Preferred Applications ඇප්ලට් එක තිබෙන්නේ. එහෙත් පරිගණකයේ තිබෙන සෑම ෆයිල් ටයිප් එකක් සඳහාම එලෙස සෙට් කිරීමට මෙම ඇප්ලට් එක සකසා නැත. තෝරාගත් අවස්ථා කිහිපයක් සඳහා පමණක් එහි අවස්ථාව සලසා දී ඇත. මෙම ඇප්ලට් එකේ රූපයක් පහත දැක්වේ.



මෙහි පැහැදිලිව පේනවා File Manager යන්නට Caja තෝරාගෙන තිබෙන බව. ඉන් කියන්නේ ඔබ යම් ෆෝල්ඩර් එකක් ඕපන් කරන විට Caja එකෙන් ඕපන් කරන ලෙසයි. එලෙසම Text Editor, Terminal Emulator ආදිය ගැනත් සිතන්න. එහි Internet යන ටැබ් එක යටතේ Web browser හා Mail Reader යන දෙක ගැනත් සිතිය යුත්තේ පෙර පරිදිය. ඔබේ පරිගණකයේ ප්‍රධාන (default) වෙබ් බ්‍රවුසර් එක කුමක්දැයි ඉන් උපදෙස් දෙයි. Multimedia ටැබ් එක යටතේ තමන්ගේ ඩිෆෝල්ට් (ප්‍රධාන) වීඩියෝ ප්ලේයර් එක කුමක්ද, ඩිෆෝල්ට් ඕඩියෝ ප්ලේයර් එක කුමක්ද, රූපයක් මත ඩබල් ක්ලික් කරන විට එය ඕපන් විය යුත්තේ කුමන ප්‍රෝග්‍රෑම් එකෙන්ද යන වග සැකසිය හැකියි. Accessibility යනුවෙන් ඇති කොටස වැදගත් වන්නේ පරිගණකයක් සමග වැඩ කිරීමට අපහසුවක් ඇති මට්ටමේ ඇස් නොපෙනීම,

කන් නොඇසීම වැනි විවිධ කායික ආබාධ ඇති අය සඳහායි. කකුලක් කැඩී තිබීමද කායික ආබාධයක් වුවත් එය පරිගණකය භාවිතා කරන්නට තිබෙන බාධාවක් ලෙස සැලකිය නොහැකියි.

දැන් අප (caja හෝ වෙනත් ඕනෑම) ෆයිල් මැනේජර් එකක පෙනුම බලමු (පහත රූපය). බැලූබැල්මට මෙය වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතියේ පෙනුමට සමානයි නේද?



එහි උඩින්ම ඇත්තේ title bar එකයි. එනම් තමන් දැන් සිටින ෆෝල්ඩර් එකේ නම (ටයිටල් එක) එහි දැක්වේ. ඊට අමතරව කුඩා අයිකන් බටන් තුනක්ද ඇත. (බොහෝ විට දකුණු අත කෙළවරේ ඒවා තිබේ. එහෙත් එය වම් අත කෙළවරට වුවත් පිහිටුවීමට සෙටිංස් සකස් කළ හැකියි.) ඉන් කතිරය හැඩය තිබෙන බටන් එක close හෝ exit බටන් එක ලෙස හැඳින් වෙන අතර එය මත ක්ලික් කළ විට වින්ඩෝ එක ඉවත්වන බව ඔබ දන්නවා. කුඩා ඉරි කැබැල්ල සහිත බටන් එක minimize බටන් එක වන අතර, එය ක්ලික් කළ විට, වින්ඩෝ එක තිරයෙන් නොපෙනී ගොස් පැනල් එක මත අයිකන් එකක් ලෙස පමණක් තිබේවි. ඔබ පැනල් එක මත ඇති මෙම අයිකන් එක මත ක්ලික් කළ විට නැවත ඔබ වින්ඩෝ එක තිරය මත පෙර තිබුණු ලෙසම දිග හැරේ. තවද, නැවත වරක් පැනල් එක මත ඇති එම අයිකනය මත ක්ලික් කළ විට, නැවතත් එය තිරයෙන් අතුරුදහන්ව පැනලය මත පමණක් තිබේවි. ඉහත බටන් තුනෙන් මැද තිබෙන කොටුවක් වැනි බටන් එක maximize බටන් එක ලෙස හැඳින් වේ. සාමාන්‍යයෙන් වින්ඩෝ එකක හතර පැත්තෙන්ම තිබෙන පිට දාර (border) හතරෙන් ඕනෑම දාරයකට මවුස් පොයින්ටර් එක ගෙන යෑමේදී මවුස් පොයින්ටර් එකේ රූපය වෙනස් වේ. එමගින් ඔබට දන්වා සිටින්නේ එලෙස මවුස් පොයින්ටර් එක වෙනස් වී ඇති විටක (එනම් වින්ඩෝ බෝර්ඩර් එකක් මත මවුස් පොයින්ටර් එක ඇති විටක), ඔබ මවුස් එකේ ලෙෆ්ට් බටන් එක ඔබාගෙන මවුස් එක සොලවන විට (මෙය මවුස් එක drag කරනවා යැයි පවසනවා) එම වින්ඩෝ එකේ විශාලත්වය අඩු වැඩි වෙන බවයි. මෙලෙස වින්ඩෝ එකක් අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට ඩ්‍රැග් කර ඔබට අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වින්ඩෝ එක සකසා ගත හැකියි. මෙය වින්ඩෝ එකක් resize කරනවා යැයි පවසනවා. ඔබට පුළුවන් ක්ෂණයකින් එම වින්ඩෝ එක මුලු ස්ක්‍රීන් එක පුරාම දිස්වන පරිදි විශාල කරන්න. ඒ සඳහා තමයි ඉහත මැක්සිමයිස් බටන් එක තිබෙන්නේ. මැක්සිමයිස් වූවාට පසුව නැවත එම බටන් එක මත ක්ලික් කිරීමෙන් එම වින්ඩෝ එක පෙර තිබූ ප්‍රමාණයට පත් වේ. තවද, ඔබ යම් වින්ඩෝ එකක ටයිටල් බාර් එක මත මවුසය ක්ලික් කර එය තිරයේ

උඩම දාරයට ගොස් අතහැරියොත් එවිටත් එම වින්ඩෝ එක මැක්සිමයිස් වේ.

ටයිටල්බාර් එකට යටින් ඇත්තේ File, Edit, View ආදී ලෙස ඇති menu bar එකකි. වින්ඩෝ එකට හෝ වින්ඩෝ එක තුළ පෙන්වන ෆයිල්/ෆෝල්ඩර්වලට කළ හැකි යම් යම් කමාන්ඩ්ස් මෙම මෙනුවල ඇත. File මෙනුව තුළ ඇති New Window යන්න ක්ලික් කළ විට, අලුත් වින්ඩෝ එකක් මතු වේ. New tab යන්න ක්ලික් කළ විට, දැනට තිබෙන වින්ඩෝ එක තුළම අලුත් ටැබ් එකක් මතු වේ. Create folder යන්න තේරූ විට, ඔබ දැන් සිටින ෆෝල්ඩර් එක තුළ අලුත් ෆෝල්ඩර් එකක් සෑදේ. Close යන්න තේරූ විට, දැනට තිබෙන වින්ඩෝ එක ක්ලෝස් වේ. දැනට තිබෙන වින්ඩෝ එක තුළ ටැබ් කිහිපයක්ම තිබේ නම්, එවිට එය තේරීමෙන් තමන් දැනට සිටින ටැබ් එක පමණක් ක්ලෝස් වේ. Close all windows යන්න තේරූ විට සියලුම ටැබ්ස් ඇතුලුව මුල් වින්ඩෝ එකම ක්ලෝස් වේ. Properties තේරූ විට, ඔබේ ෆෝල්ඩර් එකේ වැඩිදුර විස්තර (සයිස් එක, පාත් එක ආදී) බලාගත හැකියි. ඔබ Properties යන්න තේරුවේ ඊට පෙර යම් ෆෝල්ඩර් එකක් හෝ ෆයිල් එකක් සිලෙක්ස් කළාට පසුව නම්, එහිදී පෙන්වන්නේ එම තෝරාගත් ෆෝල්ඩර් හෝ ෆයිල් එකේ විස්තරයි.

Edit මෙනුව දැන් බලමු. ඔබ යම් ෆෝල්ඩර්/ෆයිල් එකක් මත ක්ලික් කළාම එම අයිටමය "තෝරාගත්තා" (select) යැයි සැලකෙනවා. ඔබට එකවර අයිටම් කිහිපයක් සිලෙක්ට් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, පළමුව එක් අයිටමයක් සිලෙක්ට් කර, ඉන්පසුව control කී එක ඔබාගෙන ඔබට අවශ්‍ය අනෙක් ෆයිල් තෝරා ගන්න. තමන්ට කැමති කැමති තැන්වලින් එම අයිටම තෝරාගත හැකියි. එක ළඟ තිබෙන අයිටම් රාශියක් ඔබට සිලෙක්ට් කරගත යුතු නම්, පෙර පරිදිම පළමුව ඉන් පළමු අයිටමය සිලෙක්ට් කර කීබෝඩ් එකේ shift කී එක ඔබාගෙන තෝරාගත යුතු එකළඟ ඇති අයිටම් ගොන්නෙහි අවසන් අයිටමය මත ක්ලික් කරන්න. දැන් එම මුල් හා අග අයිටම් දෙක මැද ඇති සියලු අයිටම සිලෙක්ට් වනු ඇත. ඔබට අවශ්‍යයි නම්, සියලුම අයිටම එකවර සිලෙක්ට් කිරීමට ඔබට පුලුවන් එඩිට් මෙනුවේ ඇති Select all යන්න තෝරන්න. මෙයම සිදු කරන්න පුළුවන් ඔබේ කීබෝඩ් එකේ control හා A යන කී දෙකම එකවර එබීමෙන් (මෙහිදී පළමුව කන්ට්‍රෝල් කී එක ඔබා ඉන්පසුවයි A අකුර එබිය යුත්තේ). මෙය ලියන විට දක්වන්නේ ctrl + A ලෙසයි. මෙවැන්නකට කීබෝඩ් ෂෝට්කට් (keyboard shortcut) කියායි පවසන්නේ. ඇත්තෙන්ම කීබෝඩ් ෂෝට්කට් එකක් යනු යම් කමාන්ඩ් එකක් ක්‍රියාත්මක කරන කෙටි ක්‍රමයක්. (ඒකනේ ඒකට ෂෝට්කට් එකක් කියන්නේ. කීබෝඩ් එක භාවිතා කරන නිසා කීබෝඩ් ෂෝට්කට් කියා පවසනවා.) සාමාන්‍යයෙන් මෙනු එකක ඇති වැදගත් නිතර උවමනාවන කමාන්ඩ්ස් සෑම එකකටම පාහේ මෙවැනි කීබෝඩ් ෂෝට්කට් පවතිනවා. එවැනි ෂෝට්කට් තිබෙන විට, මෙනු එකේ කමාන්ඩ් එක ඉදිරියෙන් එය නිරූපණය කරනවා. උදාහරණක් ලෙස, එඩිට් මෙනු එකේ Select all යන්න ඉදිරියෙන් ctrl+A ලෙස ඔබට එය දැක ගත හැකියි.

එඩිට් මෙනුවේ Cut, Copy, Paste යන කමාන්ඩ්ස් තුනකුත් තිබෙනවා. ඔබ යම් අයිටම් එකක් හෝ කිහිපයක් හෝ සියල්ලම සිලෙක්ට් කළාට පසුව මෙහි cut යන්න තේරුවොත් ඉන් කියන්නේ එම කට් කරපු සියලුම අයිටම් (ෆයිල්ස් හා ෆෝල්ඩර්ස්) එම ස්ථානයෙන් ඉවත්වෙන්නට දැන් සූදානම් කියාය. එහෙත් තවම ඒවා ඉවත් වී නැත. එම කට් ක්‍රියාව සම්පූර්ණ වීමට තවත් සුදුසු තැනකට (ෆෝල්ඩර් එකකට) ගොස් paste යන්න තේරිය යුතුය. එවිට, තිබුණු තැනින් මැකී ගොස් ඒවා මෙම නව ස්ථානයට පැමිණෙනවා. මෙම ක්‍රියාවලිය cut-paste ලෙස හෝ move ලෙස හැඳින්වේ. එහෙත් බොහෝ අය කෙටියෙන් පවසන විට "අහවල් එක කට් කරන්න" කියා පමණක් කියනවා. මෙලෙසම තමයි copy-paste ක්‍රියාවලියත්. එයත් කෙටියෙන් කියන්නේ "අහවල් එක කොපි කරන්න" කියාය. කොපි කිරීමේදී වෙන්නේ අයිටම් තිබුණු තැනින් ඉවත් නොවී අලුත් තැනට ඒවායේ පිටපත් (කොපි) ඇති කිරීමයි. මේ කට්, කොපි, පේස්ට් යන කමාන්ඩ්ස් තුනටත් ෂෝට්කට් තිබෙන බව පේනවා නේද?

ඊට අමතරව එඩිට් මෙනුවේ යටින්ම තිබෙනවා Preferences යනුවෙන්. එය ක්ලික් කර බලන්න. මීට පෙර අප ඉගෙනගත් ඩයලොග් බොක්ස් නේද මතුවෙන්නේ? තවද, Background and emblems යනුවෙන්ද මෙනු අයිටමයක් තිබෙනවා පේනවා. ඉන් කරන්නේ ඔබේ ෆෝල්ඩර් එක තවත් ලස්සන කිරීමයි පිංතූරයක් හෝ වර්ණයක් පසුබිමට දැමීමෙන්. මෙහිදී යම් පසුබිම් රූපයක් ඔබේ වින්ඩෝ එකට

ඩ්‍රැග් කරන්න. Emblems යනු ෆෝල්ඩර් එකකට හෝ ෆයිල් එකකට දැමිය හැකි කුඩා රූපයක්. ඔබ Emblems කොටසින් කුමක් හෝ රූපයක් වින්ඩෝ එකේ ඇති යම් ෆෝල්ඩර් හෝ ෆයිල් එකක් මතට ඩ්‍රැග් කර බලන්න. ෆයිල්/ෆෝල්ඩර් යම් වර්ගීකරණයකට ලක් කිරීමට පුලුවන් මෙලෙස එම්බ්ලෙම් යොදාගෙන. යම් අයිටමයක නම වෙනස් කිරීමට අවශ්‍ය නම් එය සිලෙක්ට් කර Rename යන මෙනු අයිටමය තෝරන්න. ඉන්පසු අලුත් නම ටයිප් කරන්න. යම් අයිටමක ෂෝට්කට් එකක් සෑදීමට එම අයිටමය (හෝ කිහිපයක් වුවද) සිලෙක්ට් කර Make link යන මෙනු අයිටමය තෝරන්න. එවිට අලුත් ෂෝට්කට් එකක් සෑදෙනු ඇත. ෂෝට්කට් එකක් හඳුනාගැනීමට වකගැහුණු ඊතලයක් පෙන්වනු ඇත (අර ඉහත කතා කළ එම්බ්ලෙම් එකක රූපය වැටෙන්නාක් සේ). යම් අයිටමයක් හෝ කිහිපයක් තෝරාගෙන Move to trash යන්න තේරුවොත් අයිමටය ට්‍රෑෂ් එකට යයි (ඩිලීට් වේ). ඔබ අයිටම් මත කරන රීනේම්, කට්, ඩිලීට් වැනි ක්‍රියාවන් සිදු වූයේ වැරදීමකින් නම් හෝ වෙනත් ඕනෑම හේතුවක් නිසා එම වෙනස්කම් ආපසු හැරවීමට අවශ්‍යයි නම් හෝ ඒ සඳහා තමයි Undo මෙනු අයිටමය තිබෙන්නේ. එකවරක් එය එබූ විට, අවසන් වරට කරපු ක්‍රියාව ආපසු හැරවේ ("අන්ඩූ වේ"). තවවරක් එය එබූ විට, අවසාන ක්‍රියාවට පෙර ක්‍රියාව අන්ඩූ වේ. මේ ආදී ලෙස ක්‍රමයෙන් අතීතය දෙසට සිදු වූ වෙනස්කම් එකින් එක අන්ඩූ කළ හැකියි. එහෙත් සමහර දේවල් අන්ඩූ කිරීමට බැරිය. වින්ඩෝ එක ක්ලෝස් කළ පසුද එම වින්ඩෝ එකේ කළ දේවල් නැවත අන්ඩූ කිරීමටද බැරිය. මෙම අන්ඩූ හැකියාව එමනිසා තාවකාලික පහසුකමක් ලෙස පමණක් සිතන්න.

Open as administrator යනුවෙන්ද මෙනු අයිටමයක් තිබෙනවා එඩිට් තුළ. මෙය ඉතාම වැදගත් මෙන්ම බරපතල එකක්. ඔබ යම් ෆයිල් එකක් හෝ ෆෝල්ඩර් එකක් සිලෙක්ට් කර, මෙය තේරුවිට ඉන් කියන්නේ, (ඔබ දැනට සිටින එකවුන්ට් එක කුමක් වුවත්) රූට් එකවුන්ට් එකේ බලතල සහිතව එය ඕපන් කරන ලෙසයි. අනිවාර්යෙන්ම ඔබෙන් රූට් පාස්වර්ඩ් එක මෙහිදී ඉල්ලා සිටිනවා. ඔබ දැනට ලොගින් වී සිටින්නේනේ බලතල අඩු (ඇඩ්මින් නොවන සාමාන්‍ය) එකවුන්ට් එකකින් නම්, සමහර ෆෝල්ඩර්වල අලුතින් ෆෝල්ඩර්/ෆයිල් සෑදීම, තිබෙන අයිටමයක් රීනේම් කිරීම, අයිටමයක් ඩිලීට් කිරීම ආදිය සිදු කිරීමට අවසර නැති වන්නට පුලුවන්. එවිට, ඔබට එවැනි ක්‍රියා සිදු කිරීමට රූට් එකවුන්ට එකෙන් ලොගින් වීම අවශ්‍ය කරනවා. එහෙත් මේ සඳහාම අමුතුවෙන් රූට් එකවුන්ට් එකෙන් ලොගින් වනවාට වඩා පහසු ක්‍රමයක් තමයි මෙහිදී සලසා දී තිබෙන්නේ. එසේ ඇඩ්මිනිස්ට්‍රේටර් ලෙස ඕපන් කරපු ෆෝල්ඩර් එකට පමණයි රූට් බලතල ලැබෙන්නේ. ඇත්තටම මෙය ලිනක්ස්වල තිබෙන අපූරු පහසු මෙන්ම ආරක්ෂිත උපක්‍රමයක් නේද?

View මෙනු එකේ තිබෙන්නේ අයිටම් දර්ශනය වන ආකාරයේ වෙනස්කම් සිදු කරන කමාන්ඩ්ස්ය. එහි යටම තිබෙනවා Icons, List, Compact ලෙස. එය සිදු කර වෙනස බලන්න (මීට පෙර මේ ගැන අප කතා කළා). එලෙසම Zoom in, Zoom out, Normal size යන්නද අත්හදා බලන්න (මේ ගැනත් අප කතා කර තිබෙනවා). ඔබේ සැඟවුණු අයිටම් තාවකාලිකව දර්ශනය කිරීමට (මේ අවස්ථාවට පමණක්) අවශ්‍ය නම් Show hidden files යන්න තෝරන්න. අනෙක් මෙනු අයිටම්ද අත්හදා බලා පහසුවෙන් අවබෝධ කරගත හැකියි.

Go මෙනුවෙන් මූලිකව කරන්නේ පරිගණකයේ ඇති සුවිශේෂී ස්ථාන/ෆෝල්ඩර්වලට පහසුවෙන් යෑම පහසු කිරීමයි. අනෙක් මෙනුද බලන්න. ඒවා එතරම් වැදගත් නැත.

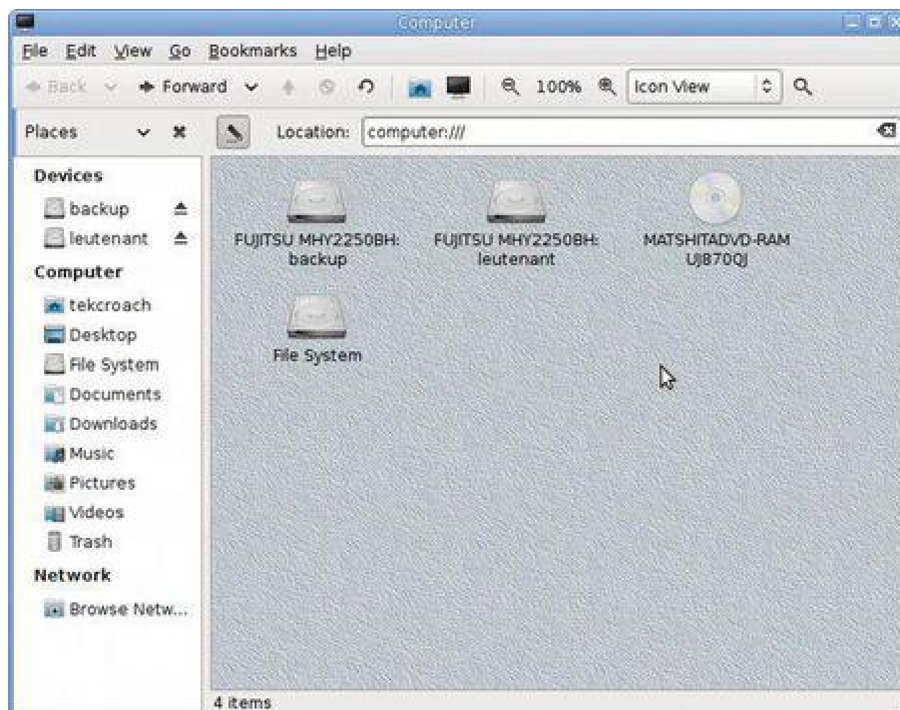
මෙනුබාර් එකට යටින් ඇත්තේ Toolbar එකයි. මෙහි තිබෙන්නේ මෙනුවල තිබුණු නිතර වැදගත්වන කමාන්ඩ්ස් ටිකකි. ටූල්බාර් එකේ එක් එක් ටූල් එක මත මවුස් පොයින්ටර් එක තැබූ විට, ඉන් සිදුකරන රාජකාරිය ගැන කෙටි හැඳින්වීමක් ටූල්ටිප් එකක් ලෙස ලැබේ. ටූල්බාර් එකට යටින් තිබෙනවා තමන් දැන් බලන ෆෝල්ඩර් එකේ පාත් එක. එය රූපමය ආකාරයට මෙන්ම අකුරුවලින්ද දැකිවිය හැකියි. එහි වම්පස ඇති පැන්සලක් වැනි කුඩා අයිකන් එක මත ක්ලික් කර මෙම ආකාර දෙක අතර මාරු විය හැකියි. ඊටත් යටින් ඇත්තේ අයිටම් පෙන්වන වින්ඩෝ එකේ වැදගත්ම අංගයයි. ඊටත් යටින් status bar එක ඇත. යම් යම් වැදගත් තොරතුරු බොහෝ විට මෙම බාර් එකේ පෙන්වයි. තවද, ඔබ යම් අයිටමයක් මත රයිට් ක්ලික් කළ විට යම් මෙනු එකක් මතු වේ. මෙවැනි රයිට් ක්ලික් කර ලබා ගන්නා මෙනු context

menu කියායි හඳුන්වන්නේ. ඉහත මෙනුවල තිබෙන කමාන්ඩ්ස්ම තමයි (වැදගත් ඒවා) මෙහිත් තිබෙන්නේ. කන්ටෙක්ස්ට් මෙනු තිබෙන්නේ පහසුව ඇති කිරීම සඳහා පමණි.

ලිනක්ස්වල ෆයිල් හා ෆෝල්ඩර්වල නමක් පටන් ගන්නේ ඩොට් එකකින් නම්, ඒවා hidden files/folders ලෙසයි හැඳින් වෙන්නේ. එය ලිනක්ස් වල සම්ප්‍රදායක්. බොහෝ ලිනක්ස් සෙටිංස් සේව් කරගෙන තිබෙන ෆයිල්ස් තිබෙන්නේ මෙවැනි හිඩ්න් ෆයිල්ස් ලෙසයි. එමනිසා, තමන් නොදැන මෙවැනි ෆයිල්ස් ඩිලීට් කරන්න එපා.

File System හා Computer

පරිගණකයේ ඇති සියලු ෆයිල් හා ෆෝල්ඩර් බැලීමට වින්ඩෝස් පද්ධතිය තුළ My Computer යනුවෙන් විශේෂිත ෆෝල්ඩර් එකක් තිබෙනවා සේම, ලිනක්ස්හි Computer නම් විශේෂිත ෆෝල්ඩර් එකක් තිබෙනවා. එය ඩෙස්ක්ටොප් එක මත හා ප්‍රධාන මෙනුවෙහි Places කොටස යටසේ දක්නට ලැබෙනවා. එය ඕපන් කළ විට, ඔබට ඔබේ පරිගණකයේ මේ මොහොතේ සම්බන්ධව ඇති (මවුන්ට් කර ඇති) සියලු ඩ්‍රයිව් හා පාටිෂන් දක්නට ලැබෙනවා. ඊට අමතරව File System යනුවෙන්ද අයිකන් එකක් දක්නට ලැබෙනවා. මෙය රූට් ෆෝල්ඩර් (/) එක නියෝජනය කරයි; එනම් එය ඕපන් කළ විට ඔබට රූට් ෆෝල්ඩර් එක දර්ශනය වේ. ඉහතකදී මා පැහැදිලි කළා ඔබේ පරිගණකයට සම්බන්ධව ඇති සියලු ඩ්‍රයිව් හා පාටිෂන් සියල්ලම මවුන්ට් කළ යුත්තේ රූට් ෆෝල්ඩර් එක යටතේ ඇති විවිධ ෆෝල්ඩර් මත බව. ඇත්තටම, Computer වින්ඩෝ එකේ දර්ශනය වන ඩ්‍රයිව් හා පාටිෂන් අයිකන් සියල්ලම රූට් ෆෝල්ඩර් එකේ මවුන්ට් කර ඇති ඒ ඒ ෆෝල්ඩර්වල විශේෂිත ෂෝට්කට් වේ. වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතියේ ඩ්‍රයිව් හා පාටිෂන් වෙන වෙනම පෙන්වන නිසා, අන්න එම මෙහෙයුම් පද්ධතිය සමග බොහෝ දෙනා දැනටමත් හුරු නිසා, එම හුරුබව ලිනක්ස්වලට ලබාදීමටයි මෙලෙස එය සකස් කර ඇත්තේ. (ඇත්තටම රූට් ෆෝල්ඩර් එක පමණක් තිබීම ප්‍රමාණවත් මක්නිසාද එමගින් සියලු ඩ්‍රයිව් හා පාටිෂන් වෙතට ළඟා විය හැකියි.) ඒ විතරක්ද නොවේ, ඔබේ ඩ්‍රයිව් හා පාටිෂන්වලට ෂෝට්කට් ඩෙස්ක්ටොප් එක මතද ඉබේම පතිත වේ (මෙය සෙටිංස්වලින් වෙනස් කළ හැකිය). මෙය වැදගත් වන්නේ පෙන්ඩ්‍රයිව්, මෙමරිකාඩ් ආදිය පරිගණකයට සවිකරන විටයි. එවිට ඒවා ඉක්මනින් ඕපන් කළ හැකියි.



සටහන
ෆයිල් සිස්ටම් යන්න ඉහතදී යොදාගෙන ඇත්තේ රූට් ෆෝල්ඩර් එක (හා එමගින් පරිගණකයට සම්බන්ධ කර ඇති සියලුම ඩ්‍රයිව් හා පාටිෂන්වලට හා ඒවා තුළ ඇති සෑම ෆයිල්/ෆෝල්ඩර් එකකටමත් ලඟාවිය හැකි ක්‍රමය) යන තේරුමින්ය.

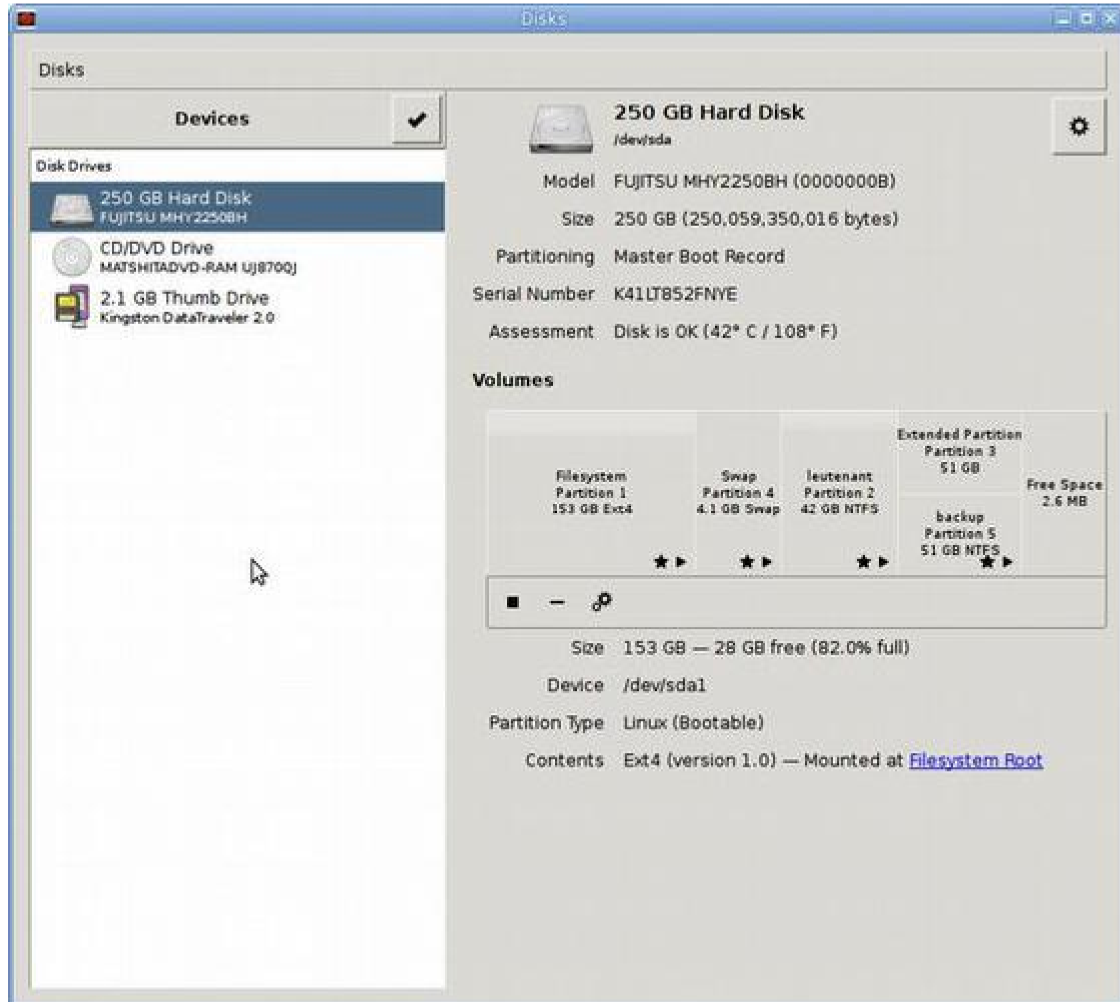
මීට අමතරව වෙනත් පුළුල් තේරුමක්ද ඊට ඇත. එනම්, සෑම මෙහෙයුම් පද්ධතියකම ෆයිල් හා ෆෝල්ඩර් ඩ්‍රයිව් තුළ ගබඩා කර ගන්නා තාක්ෂණික ක්‍රමවේදයටත් කියන්නේ File system කියාය (එය හරියට කුස්සියක ඉවුම්පියුම්වලට යොදාගන්නා කළමනා ඔබ නිසි තැනක තබන්නාක් වැනි වැඩකි). ඕනෑම ඩ්‍රයිව් එකක් (සීඩී, ඩීවීඩී, පෙන්ඩ්‍රයිව්, හාඩ්ඩිස්ක්, මෙමරිකාඩ්) මත දත්ත (ෆයිල් හා ෆෝල්ඩර්) ගබඩා කර ගන්නේ කුමක් හෝ ෆයිල් සිස්ටම් එකකින්ය. ඒ කියන්නේ යම් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් මගින් එවැනි ඩ්‍රයිව් එකක ඇති දත්ත කියවීමට හා ඒ මත දත්ත ලිවීමට නම්, එම ඩ්‍රයිව් එකේ ෆයිල් සිස්ටම් එක මෙහෙයුම් පද්ධතිය විසින් පළමුව දත යුතුය. ඇත්තටම ඕනෑම මෙහෙයුම් පද්ධතියකට ප්‍රධාන ෆයිල් සිස්ටම් කිහිපයක් සමග වැඩ කිරීමේ හැකියාව තිබේ (ඒකනේ සීඩී, ඩීවීඩී, පෙන්ඩ්‍රයිව්, හාඩ්ඩිස්ක් ආදිය සමග ඊට වැඩ කළ හැක්කේ). එවැනි ප්‍රධාන ෆයිල් සිස්ටම් කිහිපයක් ඇත. උදාහරණ ලෙස, FAT (FAT16, FAT32), NTFS, Linux (EXT3, EXT4), swap ආදීය දැක්විය හැකියි. ඕනෑම මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ඉහත කුමන හෝ ෆයිල් සිස්ටම්වලින් එකක් (හෝ කිහිපයක්) ඊටම අයත්/ආවේනික/නිසඟ (native) ප්‍රධාන ෆයිල් සිස්ටම් එක ලෙස සලකනවා. උදාහරණ ලෙස FAT, NTFS යන දෙවර්ගය වින්ඩෝස්හි නිසඟ (ප්‍රධාන) ෆයිල් සිස්ටම් දෙක වේ (මේ අතරිනුත් NTFS යන්න FAT ට වඩා උසස්ය). ලිනක්ස්හි නිසඟ ෆයිල් සිස්ටම් එක Linux හෙවත් EXT4 (හෝ EXT3 හෝ) එක වේ.

තවද, ඔබ ඩ්‍රයිව් එකක් format කරනවා කියන්නේද එම ඩ්‍රයිව් එක පැවතිය යුතු ෆයිල් සිස්ටම් එක එම ඩ්‍රයිව් එක මත ස්ථාපනය කිරීමයි (මෙහි අතුරු ප්‍රතිඵලයක් ලෙස එම ඩ්‍රයිව් එකේ දැනට ඇති සියලු ඩේටා මැකී යයි). බොහෝ දෙනා එකවර මුලු ඩ්‍රයිව් එකම මකා දැමීමට අවශ්‍ය වූ විට, එය ෆෝමැට් කිරීමටද දැන් පුරුදුව ඇත. ඇත්තටම එහි වරදක් නැති අතර, එය වඩා ඉක්මන් හා පහසුද වේ. මෙහිදී වැදගත් දෙයක් සිහිතබා ගත යුතුය. ෆෝමැට් කළ විට, සියලු ඩේටා මැකී ගියත් ඒ සියලු ඩේටා නැවත ලබා ගත (recover) හැකි සොෆ්ට්වෙයාර් පවතී. ඔබේ රහස්‍ය ලියවිලි හා රූප ආදිය මෙලෙස අන් අයට ලබා ගත හැකියි. ඔබ යම් ඩ්‍රයිව් එකක් වෙනත් කෙනෙකුට දෙන විට, එහි ඇති රහස්‍ය ෆයිල් මැකීමට අවශ්‍යයි නම්, ඒ සඳහාම සෑදූ විශේෂිත ප්‍රෝග්‍රෑම් පවතී.

ඔබේ පරිගණකයේ දැනටමත් ඇති ඩ්‍රයිව් හා පාටිෂන් සියල්ලම ඉබේම (කිසිදු සෙටිං එකක් සැකසීමකින් තොරව) Computer හි පෙන්වයි. මෙහිදී සිදු වන්නේ පරිගණකය බූට් වන විට, ඉබේම අදාල ඩ්‍රයිව්/පාටිෂන් මවුන්ට් වීමයි. මීට auto-mount යැයි පවසනවා. එහෙත් එසේ පෙන්වන්නේ මෙහෙයුම් පද්ධතියට හඳුනාගත හැකි ෆයිල් සිස්ටම් එකකින් එම ඩ්‍රයිව් පවතින විටයි. දැනට තිබෙන ෆයිල් සිස්ටම් එක ලිනක්ස් විසින් හඳුනාගන්නේ නැතිනම් කළ හැකි ප්‍රතිකර්ම දෙකක් තිබේ. එකක් නම්, එම හඳුනා නොගත් ෆයිල් සිස්ටම් එක කුමක්දැයි සොයාගෙන එම ෆයිල් සිස්ටම් එක හඳුනාගැනීමේ හැකියාව ලබාදීමට ලිනක්ස් මත අදාල ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමයි. මේ සඳහා ඔබට යම් කාලයක් හා ශ්‍රමයක් වැය වේ (ඔබේ ඩ්‍රයිව් එකේ ෆයිල් සිස්ටම් එක කුමකුදැයි සොයා ගැනීමටත්, ඉන්පසු ඊට ගැලපෙන සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් සොයා ගැනීමටත්). පහසුම ක්‍රමය නම් දෙවැනි ක්‍රමයයි. එහිදී එම ඩ්‍රයිව් එක ලිනක්ස් විසින් දැනටමත් හඳුනාගන්නා ෆයිල් සිස්ටම් එකකින් ෆෝමැට් කරනු ලැබේ (එවිට එම ඩ්‍රයිව් එකේ සියලු ඩේටා මැකෙන බවද සිහිතබා ගන්න). සුදුසු ක්‍රමය ඔබ තීරණය කරන්න. එම ඩ්‍රයිව් එකේ දැනට තිබෙන ඩේටා මැකීම නුසුදුසු නම්, පළමු තරමක් අපහසු ක්‍රමය අනුගමනය කරන්න. එහෙත් වර්තමානයේ මෙලෙස ලිනක්ස් විසින් හඳුනා ගන්නට බැරි ෆයිල් සිස්ටම් තිබෙන ඩ්‍රයිව් හමුවන අවස්ථා නැති තරම්ය. මෙම හැකියාව සලකන විට, ඇත්තෙන්ම ලිනක්ස් වින්ඩෝස්වලට වඩා ගව් ගණනක් ඉදිරියෙන් සිටී (මක්නිසාද, ලිනක්ස්වලට විශාල ෆයිල් සිස්ටම් ගණනක් හඳුනා ගැනීමේ හැකියාව ඇත).

සමහරවිට ෆයිල් සිස්ටම් එක හඳුනාගත්තත් ඩ්‍රයිව් එක ඔටෝ-මවුන්ට් වෙන්නේ නැති අවස්ථාද තිබිය හැකියි. ඊට හේතුව සෙටිංස් වැරදියට තිබීමයි. එවිට, එම සෙටිංස් නිවැරදි කිරීමෙන් පහසුවෙන්ම ඩ්‍රයිව්

මවුන්ට් නොවීමේ ප්‍රශ්නය විසඳාගත හැකියි. පරිගණකට සවි කරන සියලුම ඩ්‍රයිව්/පාටිෂන් මවුන්ට් (හා ඔටෝ-මවුන්ට්) කිරීමේ සෙටිංස් සාදන්නේ එක තැනකින්ය (එනම්, එක ඩයලොග් බොක්ස් එකකින්ය). එය කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි Disks යන ඇප්ලට් එකයි. එය රන්/ඕපන් කර බලන්න. පහත රූපයේ දිස්වන ආකාරයේ ඩයලොග් බොක්ස් එකක් ලැබේවි.



මෙහි වම් අත පැත්තේ දැක්වෙන්නේ ඔබේ පරිගණකයේ මේ මොහොතේ සවි කර ඇති සියලුම ඩ්‍රයිව් (පාටිෂන් නොව) වේ. ඉහත රූපයේ ඩ්‍රයිව් තුනක් පරිගණකයට සම්බන්ධ වී ඇති බව පෙනේ. එකක් ගිගාබයිට් 250 ක් විශාල හාඩ්ඩිස්ක් (එහි වර්ගය Fujitsu ලෙසද දැක්වේ) එකක්ද, ඩීවීඩී ඩ්‍රයිව් එකක්ද, ගිගාබයිට් 2 ක් විශාල පෙන්ඩ්‍රයිව් එකක්ද ඇති බව කියයි. ඉන් යම් ඩ්‍රයිව් එකක් සිලෙක්ට් කළ විට, දකුණු අත පැත්තේ කොටසේ එහි වැඩි දුර විස්තරද දැක්වෙනවා. එහි Volumes යන කොටසේ එම ඩ්‍රයිව් එකේ පාටිෂන් විස්තරය පෙන්වනවා (පාටිෂන් කළ හැකි ඩ්‍රයිව් සඳහා). ඔබට එක් එක් පාටිෂන් එක මත ක්ලික් කර ඒ ගැන විස්තරද (පහළින්) දැක ගත හැකි වෙනවා. ඒ ඒ පාටිෂන් එකේ කැපෑසිටි (සයිස්) එක, දැනට ඉතිරි (free) ඉඩ ප්‍රමාණය, ෆයිල් සිස්ටම් එක, එම පාටිෂන් එක රූට් යටතේ කුමන ෆෝල්ඩර් එකේ මවුන්ට් වී ඇත්ද, පාටිෂන් එකේ පාත් (නේම්) එක ආදී විස්තර ඔබට දැකිය හැකියි. ඉහත රූපයේ පාටිෂන් පහක් පෙන්වනවා. Swap පාටිෂන් එකක් ලෙස ගත්තද, එය විශේෂිත පාටිෂන් එකක් ලෙස සලකන්න. ඉහත Partition1 එකේ විස්තර පැහැදිලිව පෙනේ. එහි කැපෑසිටි එක ගිගාබයිට් 153 ක් බවත්, ඉන් 28 ක කැපෑසිටි එකක් තවමත් ඉතිරිව තිබෙන බවත් (ඒ කියන්නේ පාටිෂන් එකේ මුලු කැපෑසිටි එකෙන් 82%ක් පිරී තිබෙන බව) එහි දැක්වේ. පාටිෂන් ටයිප් එක EXT4 (version 1.0) බවත්, එම පාටිෂන් එක රූට් එකේ

මවුන්ට් වී ඇති බවත්. (ඒ කියන්නේ / යනුවෙන් ඇත්තේ මෙම පාටිෂන් එක බවයි. ඇත්තටම ඔබේ ඩ්‍රයිව් සියල්ලේම ඇති පාටිෂන් සියල්ලම ගත් විට, ඉන් එකම එක පාටිෂන් එකක් පමණක් හැමවිටම / ලෙස සැලකේ; එනම් / ලෙස මවුන්ට් වේ.) තවද මෙම පාටිෂන් එක Linux (Bootable) ලෙසද කියයි. ඒ කියන්නේ මෙම පාටිෂන් එකේ Linux ඔපරේටිං සිස්ටම් එකක් තිබෙන බවත්, එය වෙනත් භාහිර උපකාරයක් (මෙම උපකාරය boot loader ලෙසයි හැඳින් වෙන්නේ) නැතිව තනිවම බූට් විය හැකි බවත්. තවද, මෙම පාටිෂන් එකේ ඩිවයිස් පාත් එක (නේම් එක) /dev/sda1 ලෙස දැක්වේ.

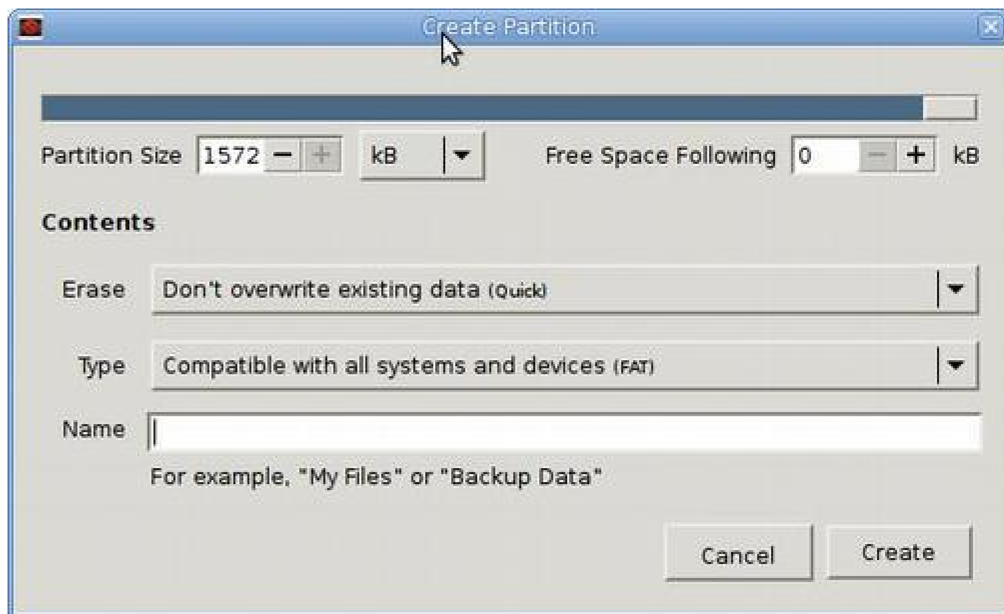
සටහන
මෙහෙයුම් පද්ධතියක බූට් ලෝඩර් නම් ඉතා කුඩා ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් ඇත. එහි රාජකාරිය වන්නේ පරිගණකයක් පවර් ඔන් කළ විට, එහි BIOS එක රන් වී POST ටෙස්ටිං එක සිදු කර අවසානයේ ඔබේ පරිගණකයේ ඇති යම් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ලෝඩ් කිරීමයි. එක මෙහෙයුම් පද්ධතියක් වෙනුවට කිහිපයක්ම ඇති විටක එම මෙහෙයුම් පද්ධති කිහිපයම පෙන්වීමත් මෙහි වගකීමක්. එවිට, කැමති එකක් ලෝඩ්/බූට් කළ හැකියි. සමහරවිටක ඔබ විසින් සිදු කරන වෙනස්කම් නිසා මෙම බූට් ලෝඩර් එක මැකී යාමට පුලුවන්. එවිට ඔබට මෙහෙයුම් පද්ධතිය ලෝඩ් කර ගත නොහැකියි. මෙවිට සමහරුන් සිතන්නේ ඔබේ මෙහෙයුම් පද්ධතිය වියවුල් වී එය "නැවත ඉන්ස්ටෝල්" (reinstall) කිරීමට සිදුවන බවයි. ඔබ දන්නවා මෙහෙයුම් පද්ධතියක් රීඉන්ස්ටෝල් කිරීමේදී එය ඉන්ස්ටෝල් වන පාටිෂන් එකේ ඇති සියලු දත්ත මැකී යනවා. ඒ විතරක් නොවේ නැවත අලුතින්ම සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කරන්නටත් සිදු වෙනවා. අලුතින්ම නැවත සෙටිංස් සකසන්නත් සිදු වෙනවා. මෙවැනි බූට් ලෝඩර් එක අප්සෙට් ගිහිපු වෙලාවට, කිරීමට තිබෙන්නේ බූට් ලෝඩර් එක නැවත ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට පමණි. ඒ සඳහා ගත වන්නේ විනාඩි දෙක තුනකි. ඔපරේටිං සිස්ටම් එකට කිසිදු හානියක්ද සිදු නොවේ. බූට් ලෝඩර් එකක් අප්සෙට් වීම පහසුවෙන් හඳුනාගන්නට පුලුවන්. බූට් වෙන්න හදන කොට, ඔබට එරර් මැසේජ් එකක් පෙනේවි ඔපරේටිං සිස්ටම් එකක් නැහැ කියා. එහෙත් ඔබ දන්නවා අනිවාර්යෙන්ම එහි ඔපරේටිං සිස්ටම් එකක් තිබූ බව. එවිට නිගමන කරන්නට තියෙන්නේ බූට් ලෝඩර් එක අප්සෙට් ගොස් ඇති බවයි.

සටහන
මුලදිත් සඳහන් කළා ලිනක්ස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය සෑම උපකරණයක්ම (device) සලකන්නේ ෆයිල් එකක් ලෙස බව. මෙම ෆයිල් device files ලෙස හැඳින්විය හැකියි. සියලු ඩිවයිස් ෆයිල් ඇත්තේ /dev යන විශේෂිත ෆෝල්ඩර් එක තුළයි. එම ෆෝල්ඩර් එක දැන් නිකමට ඕපන් කර බලන්න. ඔබේ පරිගණකයේ කොතරම් උපකරණ ප්‍රමාණයක් පවතීද යන්න ඉන් දැකගත හැකියි. ඇත්තටම ඔබට එක් උපකරණයක් ලෙස පෙනෙන දේ ලිනක්ස් විසින් උපකරණ කිහිපයක් ලෙස දැකිය හැකියි. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ හාඩ්ඩිස්ක් එක දකින්නේ තනි එක් උපකරණයක් ලෙස වුවත්, එය තනි උපකරණයක් ලෙස මෙන්ම ඒ තුළ ඇති තනි තනි පාටිෂන් වෙන වෙනම උපකරණ ලෙසත් ලිනක්ස් සලකනවා. තවද, සැබැවින්ම අතින් ඇල්ලිය නොහැකි උපකරණද ලිනක්ස් විසින් සාදා ගන්නවා. ඒවා virtual devices හෝ software devices ලෙස හඳුන්වන්න පුලුවන්. උදාහරණ ලෙස, රැම් එකෙන් කොටසක් ඔබට ඩ්‍රයිව් එකක් (RAM drive) ලෙස සකසා ගන්නට පුලුවන් (මෙහිදී සත්‍ය වශයෙන්ම ඩ්‍රයිව් එකක් නැතත්, රැම් ඩ්‍රයිව් එක උපකරණයක් ලෙස සැලකේ). සත්‍ය වුවත් වර්චුවල් වුවත් ලිනක්ස්වලට වෙනසක් නැත.

Free Space යනුවෙන් ඇති කොටස පාටිෂන් එකක් නොවේ. එය කිසිදු පාටිෂන් එකකට ඇතුලත් නැති කොටසකි. ඔබේ ඩ්‍රයිව් එකේ ඇති සම්පූර්ණ සයිස් (කැපැසිටි) එකම පාටිෂන් එකකට හෝ කිහිපයකට තමන්ට අවශ්‍ය පරිදි වෙන් කිරීමට වගබලා ගන්න. උදාහරණයක් ලෙස ඔබේ හාඩ්ඩිස්ක් එක ගිගාබයිට් 400 ක් නම් හා එම ඩ්‍රයිව් එක ගිගාබයිට් 100 හා ගිගාබයිට් 200 ලෙස පාටිෂන් දෙකකට පමණක් සකස් කර ඇති විටක, කිසිදු ප්‍රයෝජනයකට නොගෙන එහි තවත් ගිගාබයිට් 100 ක් ඉතිරිව තිබෙනවා. එය නාස්තියක්. මෙවැනි ප්‍රයෝජනයකට නොගන්නා ඉඩ තමයි ෆ්‍රී ස්පේස් ලෙස හැඳින් වෙන්නේ. එහෙත් ෆ්‍රී ස්පේස් ඉබේම සෑදෙන තවත් අවස්ථාවක් තිබෙනවා (ඉහත රූපයේ සිදු වී ඇත්තේ අන්න එයයි). එනම්, ඔබ ඩ්‍රයිව් එක පාටිෂන් කරන විට, ඉතා කුඩා ප්‍රමාණයක් (මෙගාබයිට් කිහිපයක) බොහෝවිට ඉතිරි

වෙනවා. ඊට හේතුව තාක්ෂණිකයි (අලයින්මන්ට් ප්‍රශ්නයක්). එම ඉතිරිවන ඉඩ ප්‍රමාණය ඉතා කුඩා නිසා එය නාස්තියක් නොවේ. එය ඔබේ දෝෂයක්ද නොවේ. එනිසා, එලෙස ඇති වන මෙගාබයිට් කිහිපයක ඉතාම කුඩා ෆ්‍රී ස්පේස් ගණන් ගන්න එපා.

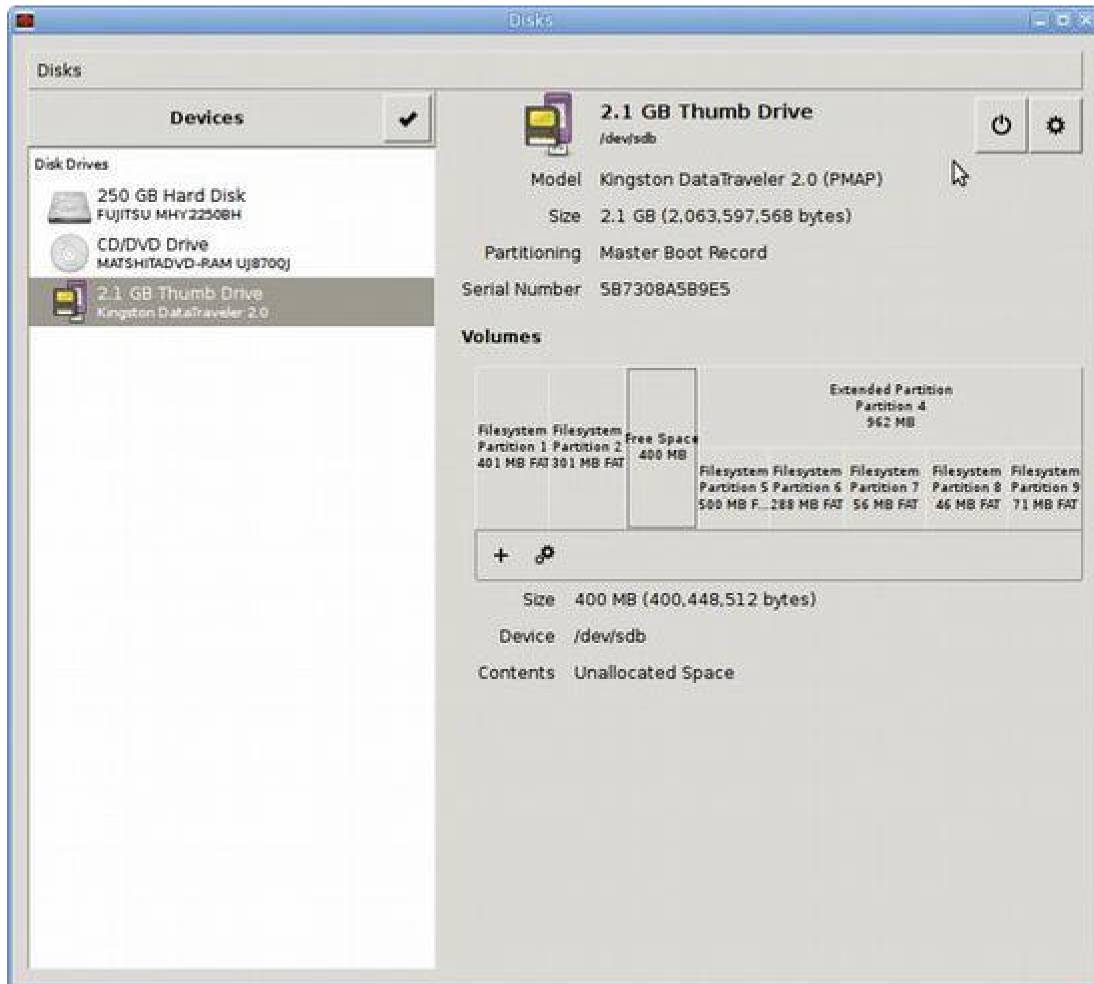
ඉහත දැක්වූ පරිදි තොරතුරු දැන ගැනීමට පමණක් නොව, සෙටිංස් සැකසීමටත් මෙම වින්ඩෝ එකෙන් කළ හැකියි. පළමුව බලමු පාටිෂන් එකක් මකන හැටි. යම් පාටිෂන් එකක් මත ක්ලික් කර (සිලෙක්ට් කර) එහි ඇති - සලකුණ සහිත බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට ඔබෙන් නැවත අසාවි මකන්නද කියා. එහිදී Delete මත ක්ලික් කරන්න. මැකුවට පසුව නැවත එය රිවර්ස් කරන්නට හෙවත් undo කරන්න බැහැ. දැන් බලමු අලුත් පාටිෂන් එකක් සාදන අයුරු. free space යන කොටස මත ක්ලික් කර, + යන බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට පහත රූපයේ ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි.



මෙහි Partition Size යන කොටසෙහි පාටිෂන් එකේ සයිස් එක දෙන්න. එය හැමවිටම දැනට තිබෙන ෆ්‍රී ස්පේස් එකට සමාන හෝ අඩු විය යුතුය. ඔබ පාටිෂන් සයිස් එකට යම් අගයක් දෙන විට, Free Space Following යන කොටසේද යම් අගයක් දක්වාවි. ඉන් කියන්නේ ඔබ අලුත් පාටිෂන් එකට ලබා දෙන සයිස් එක ෆ්‍රී ස්පේස් එකට වඩා කුඩා වන විට, එම පාටිෂන් එකට පසුව තවත් කොපමණ ෆ්‍රී ස්පේස් එකක් ඉතිරි වෙනවාද යන්නයි. Type යන්නෙන් සකසන්නේ එම පාටිෂන් එක සෑදීමේදී කුමන ෆයිල් සිස්ටම් එකකින් ෆෝමට් විය යුතුද යන්නයි. එහි ඔප්ෂන් කිහිපයක් ඇත. එම වාක්‍යවල අවසානයට වරහන් තුළ පැහැදිලවම ඔබ දැනටමත් දන්නා ෆයිල් සිස්ටම්වල නම් ඇත. පෙන්ඩ්‍රයිව් එකක් නම් FAT හෝ FAT32 යොදාගන්න මොකද එම ෆයිල් සිස්ටම් එක සෑම මෙහෙයුම් පද්ධතියකම වාගේ හඳුනාගන්නවා. ස්ථිරවම පරිගණකයේ සවි කර තිබෙන හාඩ්ඩිස්ක්/පාටිෂන් සඳහා ext4 තෝරන්න. Name යන්නට තමන් කැමති නමක් (label) දෙන්න. Erase යන්නට ඔප්ෂන් දෙකෙන් කැමති එකක් තෝරන්න (ඔප්ෂන්වල කුමක් කීවත් ෆෝමැට් කරන විට තිබෙන ඩේටා මැකී යයි.)

සටහන
ඩ්‍රයිව් එකක තිබිය හැක්කේ උපරිමව පාටිෂන් හතරකි. පාටිෂන් <u>වර්ග තුනක්</u> තිබෙනවා primary, extended, logical වශයෙන්. පාටිෂන් හතරම ප්‍රයිමරි විය හැකියි. එවිට පෙර කී ලෙසම ඩ්‍රයිව් එකේ පාටිෂන් හතරකට පමණක් සීමා වේ. එහෙත් මීට වඩා පාටිෂන් සාදා ගැනීමට අවශ්‍ය නම් හතරම ප්‍රයිමරි නොකර උපරිම තුනක් දක්වා ප්‍රයිමරි පාටිෂන් සාදා එකක් එක්ස්ටෙන්ඩඩ් පාටිෂන් එකක් බවට පත් කළ යුතුය. ඩ්‍රයිව් එකක් තුළ එක්ස්ටෙන්ඩඩ් පාටිෂන් තිබිය හැක්කේ එකක් පමණි. මෙහි එක්ස්ටෙන්ඩඩ්

පාටිෂන් එකක් සෑදූ පලියටද ඉන් ප්‍රයෝජනයක් නැත. එම එක්ස්ටෙන්ඩඩ් පාටිෂන් එක තුළ ලොජිකල් පාටිෂන් අවශ්‍ය ප්‍රමාණයක් සාදා ගත යුතුයි. ඒ අනුව කිව හැක්කේ එක්ස්ටෙන්ඩඩ් පාටිෂන් එකක් යනු ලොජිකල් පාටිෂන් සියල්ල කැටි කරපු නිකංම භාජනයක් පමණක් බවයි. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ එලෙස ඩ්‍රයිව් එකක් (පෙන්ඩ්‍රයිව් එකක්) ප්‍රයිමරි පාටිෂන් දෙකකටත් එක් එක්ස්ටෙන්ඩඩ් පාටිෂන් එකකටත්, එම එක්ස්ටෙන්ඩඩ් පාටිෂන් එක තුළ ලොජිකල් පාටිෂන් පහක්ද සාදා තිබෙන ආකාරයයි (ඒ අනුව සම්පූර්ණයෙන් පාටිෂන් හතක් එහි ඇත). එක්ස්ටෙන්ඩඩ් පාටිෂන් එකෙන් පිට ඇති ෆ්‍රී ස්පේස් වලින් ලොජිකල් පාටිෂන් සෑදිය නොහැකියි. පහත රූපය බලන විට ඔබට පේනවා එක්ස්ටෙන්ඩඩ් පාටිෂන් එක ඇතුලත හා පිටත හොඳින් වෙන් වෙන්ව හඳුනාගත හැකි බව.



ප්‍රයිමරි පාටිෂන් එකක් සෑදීමට අවශ්‍ය වූ විට (එක්ස්ටෙන්ඩඩ් පාටිෂන් එකෙන් පිටත ඇති ෆ්‍රී ස්පේස් මත ක්ලික් කර) + ක්ලික් කර එහි type ඉදිරියෙන් ඇති ඔප්ෂන්වලින් තමන් කැමති ෆයිල් සිස්ටම් එකක් තේරීමෙන් සිදු කර ගත හැකියි (අමුතුවෙන් ප්‍රයිමරි පාටිෂන් එකක් සාදනවා කියා දෙයක් සිදු කරන්නේ නැත). එහෙත් එම ලිස්ට් එකේ අග තිබෙනවා Extended partition (for logical partitions) කියා ඔප්ෂන් එකක් (දැනටමත් එක්ස්ටෙන්ඩඩ් පාටිෂන් එකක් ඩ්‍රයිව් එක තුළ සාදා නොමැති නම්). එය තේරූ විට ඔබේ නව පාටිෂන් එක එක්ස්ටෙන්ඩඩ් පාටිෂන් එකක් බවට පත් වේ. දැන් එම එක්ස්ටෙන්ඩඩ් පාටිෂන් එක ක්ලික් කර, සුපුරුදු ලෙස + ඔබා ඔබට අවශ්‍ය ප්‍රමාණයක් ලොජිකල් පාටිෂන් සාදාගත හැකියි. ප්‍රයිමරි, එක්ස්ටෙන්ඩඩ්, ලොජිකල් යන ඕනෑම පාටිෂන් එකක් සුපුරුදු ලෙස - බටන් එක ක්ලික් කර ඉවත් කළ හැකියි. (අභ්‍යාසයක් විදියට මෙය සිදු කරන්න ඔබේ පෙන්ඩ්‍රයිව් එක සමග.) පාටිෂන් විශාල ගණනක් සෑදීමට හැකි වූ පලියට එය කරන්නට එපා. ගිගාබයිට් 400 ක පමණ හාඩ්ඩිස්ක් එකක පාටිෂන් දෙකක්

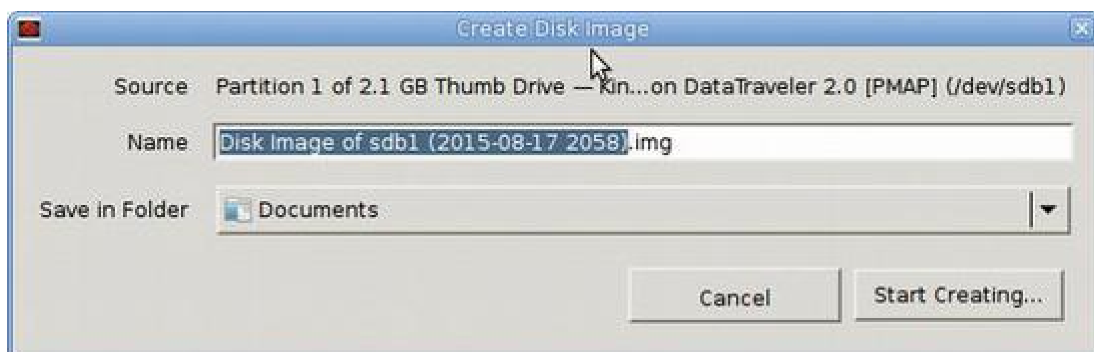
හෝ තුනක් පමණක් සාදා ගන්න. පෙන්ඩ්‍රයිව් සඳහා නම් එක් පාටිෂන් එකක් ප්‍රමාණවත්.

පාටිෂන් සෑදූ පසු ඒවා මවුන්ට් කළ හැකියි. ඒ සඳහා කිරීමට ඇත්තේ මවුන්ට් කිරීමට අවශ්‍ය පාටිෂන් එක තෝරා ඊතල හිස (ප්ලේ බටන් එක) මත ක්ලික් කිරීමයි. එවිට එය සුදුසු ෆෝල්ඩර් එකක මවුන්ට් වේ. එම පාටිෂන් එකට ෂෝට්කට් එකක්ද ඩෙස්ක්ටොප් එක මත වැටේ. මවුන්ට් කළ පාටිෂන් මත කුඩා ඊ හිසක්ද මතු වේ. මවුන්ට් කළ පාටිෂන් එකක් අන්මවුන්ට් කිරීමට එම පාටිෂන් එක තෝරා කොටුව (ස්ටොප් බටන් එක) මත ක්ලික් කරන්න.

යම් පාටිෂන් එකක් ෆෝමැට් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, එම පාටිෂන් එක තෝරා යටින් ඇති දැතිරෝද බටන් එක මත ක්ලික් කර එහි Format යන්න ක්ලික් කරන්න. එවිට, ඔබට සුපුරුදු ලෙස ෆෝමැට් කිරීමට අවශ්‍ය ෆයිල් ටයිප් එක තෝරා පහසුවෙන් එය ෆෝමැට් කළ හැකියි.

යම් පාටිෂන් එකක් සිලෙක්ට් කර, යටින් ඇති දැතිරෝද බටන් එක ක්ලික් කර ඉන් Edit Partition යන්න තෝරා ඔබට එම පාටිෂන් එකේ ෆයිල් සිස්ටම් එක කුමක්දැයි පරිගණකයට කිව හැකියි. ඔබ යම් පාටිෂන් එකකට එය සිදුකර බලන්න. විශාල ෆයිල් සිස්ටම් සංඛ්‍යාවක් එම ලැයිස්තුවේ ඇත. පරිගණකය විසින් යම් පාටිෂන් එකක ෆයිල් සිස්ටම් එක ඉබේම හඳුනාගත නොහැකි විට, මෙලෙස "මැනුවලි" ෆයිල් සිස්ටම් එක සෙට් කරන්න. එහි Bootable යන්න තේරූ විට ඉන් කියන්නේ මෙම පාටිෂන් එකේ බූට් ලෝඩර් එකක් තිබෙන බවයි. යම් පාටිෂන් එකක නම/ලේබල් එක වෙනස් කිරීමට දැතිරෝද බටන් එක ක්ලික් කර ඉන් Edit Filesystem... යන්න තෝරා අලුත් නමක් දෙන්න (ඇත්තටම මෙහි තිබිය යුත්තේ Edit Filesystem Label යනුවෙනි).

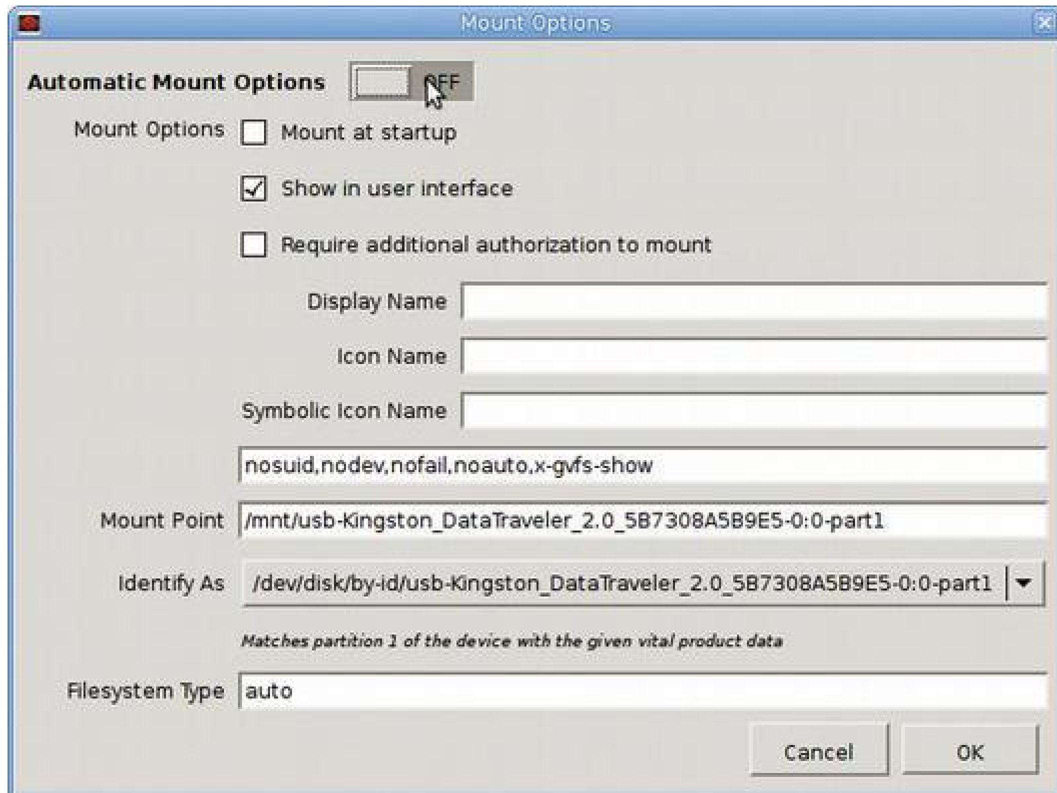
යම් පාටිෂන් එකක් සිලෙක්ට් කර, දැතිරෝද බටන් එක ක්ලික් කර ඉන් Create Disk Image යන්න තෝරා ගත් විට, එම මුලු ඩ්‍රයිව් එකේම "ඩිස්ක් ඉමේජ්" එකක් සාදාගත හැකියි. පහත රූපය බලන්න.



මෙහි ඩිස්ක් ඉමේජ් ෆයිල් එකට නමක්ද, එය සේව් වෙන තැනක්ද ලබා දෙන්න. මතක තබා ගන්න හැමවිටම ඩිස්ක් ඉමේජ් ෆයිල් එකේ සයිස් එක වන්නේ එම පාටිෂන් එකේ සම්පූර්ණ සයිස් එකමයි. එනිසා, එම පාටිෂන් එකේ ඇත්තටම පවතින්නේ ෆයිල් කිහිපයක් පමණක් වුවද, ඉමේජ් ෆයිල් එක කුඩා නොවේ. දැතිරෝද බටන් එක එබූ විට එහි Restore Disk Image යනුවෙන්ද ඇත. ඉන් කියන්නේ දැනටමත් සාදා තිබෙන ඩිස්ක් ඉමේජ් එකක් අලුත් පාටිෂන් එකක් මත ස්ථාපනය කිරීමයි (එනම්, ඉහත ඩිස්ක් ඉමේජ් සෑදීමේ විරුද්ධ ක්‍රියාවලිය මෙයයි). තනි තනි ෆයිල් කොපි කරනවාට වඩා මෙම ක්‍රමය පහසුය. තවත් අමතර වාසි ඇත.

ඔටෝ-මවුන්ට් සෑදීමට යම් පාටිෂන් එකක් තෝරා, දැතිරෝදය මත ක්ලික් කර Edit Mount Options යන්න තෝරන්න. එවිට පහත රූපයේ ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් ඒවි. එහි Automatic Mount Options හි ON මත ක්ලික් කරන්න. එවිට ඔටෝ-මවුන්ට් ක්‍රියාත්මක වේ. ඉන්පසු Mount at startup යන්න තෝරන්න. ඉන් කියන්නේ පරිගණකය බූට් වීමේදී හෝ ඩ්‍රයිව් එකක් පරිගණකයට සම්බන්ධ කිරීමේදි ඉබේම ඩ්‍රයිව් එක මවුන්ට් කරන ලෙසයි. Show in user interface යන්න තේරූ විට, ඉන් කියන්නේ

මවුන්ට් වෙච්ච ඩ්‍රයිව්/පාටිෂන් එකේ ෂෝට්කට් ඩෙස්ක්ටොප් එකේ, Computer එකේ, හා වෙනත් අවශ්‍ය තැන්වල පෙන්වන ලෙසයි. Filesystem type යන්නෙහි එම ඩ්‍රයිව්/පාටිෂන් එකේ ෆයිල් සිස්ටම් එක නිවැරදිව දක්වන්න. එතැන auto යනුවෙන් ඇති විට, එහි නිවැරදි ටයිප් එක ලිනක්ස් විසින්ම හඳුනාගනී. ඔබ ඇත්තටම ෆයිල්සිස්ටම් එක දන්නේ නැතිනම් එලෙස auto ලෙස එය තබන්න. Mount point යන්නෙහි එම ඩ්‍රයිව්/පාටිෂන් එක මවුන්ට් වන ෆෝල්ඩර් එක දක්වයි. අනෙක් සෙටිංස් ගැන එතරම් තකන්න එපා.



පරිගණකයට සම්බන්ධ කරන ඩ්‍රයිව්වල ක්‍රියාකාරි ඵලදායිතාව (performance) වැඩි කිරීමට කැෂින් (caching) නම් ක්‍රියාවලියක් සිදු කෙරේ. එහිදී සිදු වන්නේ ඩ්‍රයිව් එකට ලියන ඩේටා ඒ ඒ අවස්ථාවලදීම ඩ්‍රයිව් එකේ නොලියා, තාවකාලිකව රැම් මතකයේ තබා ගෙන, සැරින් සැරේ ඩ්‍රයිව් එකේ ලිවීමයි. එහෙත්, මෙහි යම් අඩුපාඩුවක්ද පවතී. එනම්, තාවකාලිකව රැම් එකේ තබා ඇති ඩේටා ඩ්‍රයිව් එකට ලිවීමට පෙර විදුලිය විසන්ධි වීමක් නිසා හෝ ඩ්‍රයිව් එක ගැලවීම (disconnect) නිසා හෝ, ඩ්‍රයිව් එකේ නිවැරදි දත්ත සේව් නොවී පැවතිය හැකියි. මෙම අඩුපාඩුව වැලැක්වීමට ක්‍රම දෙකක් ඇත. එකක් නම්, කැෂින් ක්‍රියාවිරහිත (ඩිසේබල්) කිරීමයි. එහෙත් එවිට, පරිගණකයේ පර්ෆෝමන්ස් එක (හොඳ ක්‍රියාකාරිත්වය) බසී. දෙවැනි ක්‍රමය නම්, කිසිවිටක ඩ්‍රයිව් එකක් පරිගණකය ඔන් එකේ තිබියදී නිකංම ඇද නොගැලවීමයි. බැරිවෙලාවත් විදුලිය විසන්ධි වුවොත් නම්, ඉතිං කරන්නට දෙයක් නැත. ඒ සඳහාද විදුලිය විසන්ධි වූ විට බැටරියෙන් යම් කාලයක් විදුලි සැපයුම ලබා දිය හැකි UPS එකක් භාවිතා කිරීම විසඳුමක්. සාමාන්‍ය හාඩ්ඩිස්ක් ඩ්‍රයිව් ඇදල ගලවන්නෙ නැති වුවත්, පෙන්ඩ්‍රයිව්වලට එහෙම කරනවා නේද? ඉතිං මෙය වඩා වැදගත් වන්නේ පෙන්ඩ්‍රයිව්වලටයි. කිසිවිටක පෙන්ඩ්‍රයිව් වැඩේ අවසානයේ නිකංම ගලවා ගන්න එපා. ඊට පෙර පෙන්ඩ්‍රයිව් එක පෙන්වන ෂෝට්කට් එක මත රයිට් ක්ලික් කර, ඉන් Eject හෝ Safely Remove Drive යන්න තෝරන්න. එවිට පෙන්ඩ්‍රයිව් එකට තවම ලියවී නොමැති කැෂ් එකේ ඇති ඩේටා ඒ මත ලියා ඩ්‍රයිව් එක අන්මවුන්ට් වේ. (වින්ඩෝස්වලදී නම්, නිකංම පෙන්ඩ්‍රයිව් ගැලවිය හැකියි කිසිදු ප්‍රශ්නයක් නැතිව.)

යූසර් සහ ගෲප් එකවුන්ට් සෙටිංස්

ලිනක්ස් සමග වැඩකටයුතු කිරීමට යම් යූසර් එකවුන්ට් එකකින් ලොග්ඉන් විය යුතුය. ඊට පෙර එම යූසර් එකවුන්ට් සාදා තිබිය යුතුය. ලිනක්ස් ඉන්ස්ටෝල් කරන විටම, එහි ප්‍රධාන යූසර් එකවුන්ට් එක වන root එකවුන්ට් එක සාදයි. ඉන්පසු ඔබට අවශ්‍ය තරම් (ඕනෑම ගණනක්) තවත් යූසර් එකවුන්ට් සාදා ගත හැකියි. ඒ සඳහා කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි Users and Groups යන ඇප්ලට් එක ඕපන් කරන්න. එම ඇප්ලට් එකෙන් අලුතින් යූසර් එකවුන්ට් සාදා ගැනීමට පමණක් නොව, අලුතින් ගෲප් සාදා ගැනීමටත්, තිබෙන යූසර් හා ගෲප් එකවුන්ට් ඉවත් කිරීමටත්, ඒවායේ සෙටිංස් වෙනස් කිරීමටත් හැකියි. පහත දැක්වෙන්නේ යූසර්ස් ඇන්ඩ් ගෲප්ස් ඇප්ලට් එකේ රූපයකි. මෙහි දැනටමත් සාදා තිබෙන යූසර් එකවුන්ට් වම්පස පෙන්වයි.



අලුත් යූසර් එකවුන්ට් එකක් සෑදීමට Add බටන් එක මත ක්ලික් කරන්න. එවිට නැවත රූට් පාස්වර්ඩ් එක ඉල්ලා සිටියි (එය ඇතුලු කර කීබෝඩ් එකේ Enter කී එක ඔබන්න නැතිනම් Authenticate යන්න මත ක්ලික් කරන්න). ඉන්පසු පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් පෙනේවි.



එහි Name යන කොටුවේ යූසර් සඳහා නමද, Username යන කොටුවේ සුදුසු යූසර්නේම් එකක්ද දෙන්න. සාමාන්‍යයෙන් යූසර්නේම් සිම්පල් ඉංග්‍රිසි අකුරුවලින් ලියයි. අවශ්‍ය නම් ඉලක්කම්ද ඉංග්‍රිසි අකුරු සමග

යෙදිය හැකියි. එහි යටම තිබෙනවා Encrypt home folder to protect sensitive data යනුවෙන් ඔප්ෂන් එකක්. එය තෝරාගෙන (enable) ඇති විට, එම යූසර් සඳහා සැදෙන ෆෝල්ඩර් එක හෙවත් home folder එක එන්ක්‍රිප්ට් වේ (එන්ක්‍රිප්ට් යනු ෆයිල් හා ෆෝල්ඩර් වෙනත් අයට කියවීමට නොහැකි කරවන ක්‍රියාවකි). එවැනි එන්ක්‍රිප්ට් කරපු ඩේටා (ෆයිල්/ෆෝල්ඩර්) සමග වැඩ කරන විට, පරිගණකය තරමක මන්දගාමී බවක් ඇති වේ. මෙහි ඇති එකම වරද එයයි. ඔබට වැදගත් වන්නේ රහස්‍ය බව නම්, මෙම ඔප්ෂන් එක එනේබල් කරන්න. මතක තබා ගන්න මෙමගින් එන්ක්‍රිප්ට් වන්නේ ඔබේ හෝම් ෆෝල්ඩර් එක තුල ඇති ෆයිල් හා ෆෝල්ඩර් පමණි. වෙනත් ස්ථානවල සේව්කර ඇති ඩේටා එන්ක්‍රිප්ට් නොවේ. යූසර් එකවුන්ට් එක සෑදූ පසු පාස්වර්ඩ් එකක් ඉල්ලා තවත් බොක්ස් එකක් මතු වේ. කැමති නම් එය කැන්සල් කළ හැකියි පසුවට පාස්වර්ඩ් හා වෙනත් සෙටිංස් ඇතුලු කිරීමට කල්පනා කරන්නේ නම්. එහෙත් තවම මෙම අලුතින් හදපු යූසර් එකවුන්ට් එක සක්‍රිය වී නොමැත. එය සක්‍රිය වීමට අනිවාර්යෙන්ම පාස්වර්ඩ් එකක් දිය යුතුය. ඉහත මතු වූ පාස්වර්ඩ් එක ඉල්ලා සිටින වින්ඩෝ එකේ පාස්වර්ඩ් එකක් සැදුවේ නැතිනම්, අලුත් යූසර් එක තවම සක්‍රිය නැති බව (disabled) කියයි. එවිට, එම මැසේජ් එකට ඉදිරියෙන් ඇති Enable Account යන්න ක්ලික් කර පාස්වර්ඩ් ඇතුලු කරන්න.

සටහන

සෑම යූසර් කෙනෙකු සඳහාම හෝම් ෆෝල්ඩර් එකක් සැදෙන බව ඔබ දැන් දන්නවා. එම ෆෝල්ඩර් එක සාමාන්‍යයෙන් සැදෙන්නේ /home යන ප්‍රධාන ෆෝල්ඩර් එක තුළය. යූසර්නේම් එකේ නමින්ම එම හෝම් ෆෝල්ඩර් එක සෑදේ. උදාහරණයක් ලෙස, tekcroach කියන යූසර්නේම් එකට (එනම්, එම එකවුන්ට් එකට) ඉබේම සෑදෙන හෝම් ඩිරෙක්ට්‍රි එක වන්නේ /home/tekcroach/ වේ. අවශ්‍ය නම්, වෙනත් ඕනෑම ෆෝල්ඩර් එකක් හෝම් ෆෝල්ඩර් එකක් ලෙස සෙට් කළ හැකියි.

යම් යූසර් එකවුන්ට් එකක් මැකීමට අවශ්‍යයි නම්, එම එකවුන්ට් එක වම්පස ලිස්ට් එකෙන් තෝරාගෙන Delete මත ක්ලික් කරන්න. එවිට තවත් වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි පහත ආකාරයට. එහි Don't Remove Account මත ක්ලික් කළ විට, එකවුන්ට් එක ඩිලීට් කරන්න එපා යැයි කියයි. Delete Files යන්න තේරූ විට, එම යූසර්ගේ හෝම් ෆෝල්ඩර් එකද මකා දමන්න ලෙස කියයි. Keep Files තේරූවිට, හෝම් ෆෝල්ඩර් එක නොමකා යූසර් එකවුන්ට් එක පමණක් මකන්නට කියා කියයි.



තවද, වම්පස ලිස්ට් එකේ යම් යූසර් එකවුන්ට් එකක් සිලෙක්ට් කරන විට, ඊට අදාල තොරතුරු දකුණුපස පෙන්වයි. එහි විශාල අකුරින් යූසර්ගේ නම පෙන්වයි (මෙය යූසර්නේම් නොව යූසර්ගේ සත්‍ය නම වේ). එය වෙනස් කිරීමට කැමති නම්, ඊට ඉදිරියෙන් ඇති Change බටන් එක මත ක්ලික් කර අලුත් නම ලබා දෙන්න. ඊට පහලින් Account type යනුවෙන්ද ඇත. එය ඉතාමත්ම වැදගත් සෙටිං එකක්. ප්‍රධාන එකවුන්ට් වර්ග දෙකක් ඇත. එකක් නම් Administrator වේ. මෙය රූට් එකවුන්ට් එකට සමානයි. බලසම්පන්නයි. මෙහෙයුම් පද්ධතියේ සිදුකළ හැකි සියලු රාජකාරී එවැනි එකවුන්ට් එකකින් කරගත හැකියි. දෙවැනි එකවුන්ට් වර්ගය Desktopt user යනුවෙන් හැඳින්වේ. සාමාන්‍යයෙන් පරිගණකය සමග වැඩකටයුතු කිරීමට මෙවැනි එකවුන්ට් එකක් සෑහේ. වඩා ආරක්ෂිත එකවුන්ට් වර්ගය මෙයයි.

ඊටත් පහලින් ඇති Password සෙටිං එක සාමාන්‍යයෙන් සෙට් කරන තුරු යූසර් එකවුන්ට් එක සක්‍රිය නොවේ. ඊට ඉදිරියෙන් Change බටන් එක ක්ලික් කළ විට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි.

එහි උඩින්ම තිබෙන්නේ දැනට තිබෙන පාස්වර්ඩ් එක ඇතුලු කිරීමටයි. අලුත් එකවුන්ට් එකක් නම්, දැනට පාස්වර්ඩ් එකක් සාදා නැති නිසා, එහි කිසිවක් නොලිය යුතුයි. අලුත් පාස්වර්ඩ් එක පහළින් ඇති බොක්ස් දෙකෙහි (New password, Confirmation) ඇතුලු කරන්න (දෙපාරක්). ඔබට ඔබේම හොඳ පාස්වර්ඩ් එකක් සාදා ගැනීමට බැරි නම්, හොඳ පාස්වර්ඩ් එකක් ලිනක්ස් විසින් ඔබට සාදා දීමටද ඉදිරිපත්වේ. ඒ සඳහා Generate random password යන්න තෝරන්න. එවිට අලුත් අහඹු පාස්වර්ඩ් එකක් පහළින් ඇති කොටුව තුළ මතු වේ. එම පාස්වර්ඩ් එක හොඳ මදි නම්, ඊට ඉදිරියන් ඇති Generate යන බටන් එක මත ක්ලික් කරන්න (එවිට අලුත් පාස්වර්ඩ් එකක් සෑදේවි). ඔබට කිසිදු පාස්වර්ඩ් එකක් අවශ්‍ය නැති නම්, Don't ask for password in login යන්න එනේබල් කරන්න. (මෙවිට යූසර් එකවුන්ට් එක අක්‍රිය වන බවද මතක තබා ගන්න. පසුව කියාදෙන පරිදි, වෙනත් තැනකින් තවත් සෙටිං එකක් සකසා පාස්වර්ඩ් එකක් නැතිව ලොග්ඉන් වීමට හැකියි.)

මීට අමතරව යූසර් ගැන තවත් තොරතුරු ඇතුලු කිරීමට හා අමතර සෙටිංස් සෑදීමට ඇප්ලට් එකේ පහළින් ඇති Advanced Settings තෝරන්න (එවිට සුපුරුදු ලෙස රූට් පාස්වර්ඩ් එක ඉල්ලයි). එවිට පහත වින්ඩෝ එක මතු වේ.

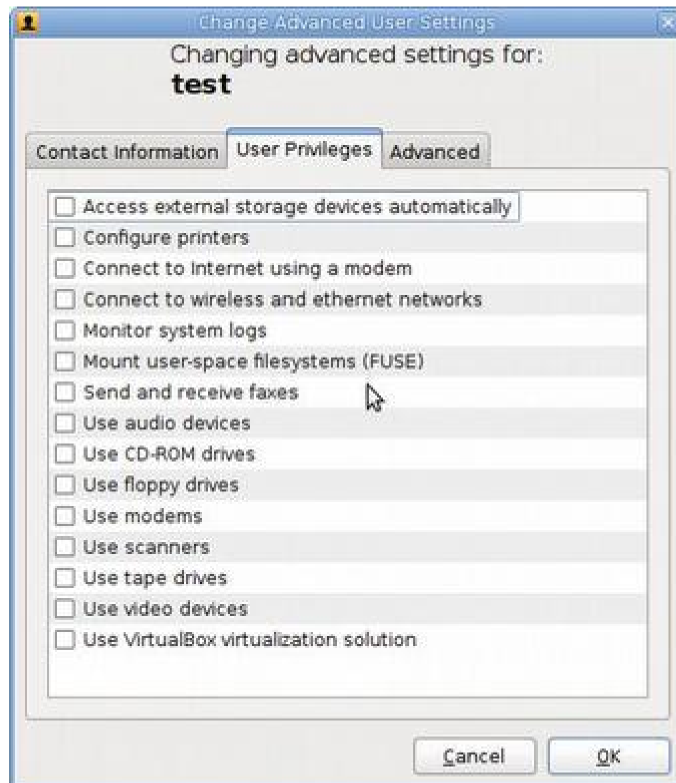
එහි Contact Information ටැබ් එකේ ඔබේ ගෙදර ෆෝන් එක, වැඩපොලේ සිටින විට ඔබව ඇමතිය හැකි ෆෝන් එක, හා වැඩපොල තිබෙන ස්ථානය වැනි තොරතුරු ඇතුලු කළ හැකියි. දැන් Advanced ටැබ් එක ඕපන් කරන්න. එවිට පහත ආකාරයට එය දිස් වේවි. මෙහි Disable account යන්න සක්‍රිය කළ විට එකවුන්ට එක අක්‍රිය (ඩිසේබල්) වේ. ඉහතදී පැවසුවා පාස්වර්ඩ් එකක් දෙන තුරු සාමාන්‍යයෙන් එකවුන්ට් එකක් ඩිසේබල් වී පවතින බව. එහෙත් පාස්වර්ඩ් නොදී මෙම සෙටිං එක ඉවත් කිරීමෙන් එකවුන්ට් එක ඉබේම සක්‍රිය (එනේබල්) වේ. යූසර් කෙනෙකුට යූසර් අයිඩී එකක් තිබෙන බව මා සඳහන් කළා. ඔබට අවශ්‍ය නම් එම අයිඩී එක මෙහි ඇති User ID පෙට්ටියේ වෙනස් කළ හැකියි (හැමවිටම රූට් එකවුන්ට් එකේ යූසර් අයිඩී එක 0 වන අතර, එය වෙනස් කළ නොහැකියි). හෝම් ෆෝල්ඩර්/ඩිරෙක්ට්‍රි එකද වෙනස් කළ හැකියි. මෙමගින් හෝම් ඩිරෙක්ට්‍රි එක වෙනස් කරන විට, එම ඩිරෙක්ට්‍රි (ෆෝල්ඩර්) එකේ අයිතිය (owndership) ඔබ සතු විය යුතුය (ඔබ දන්නවා සෑම ෆයිල් (ෆෝල්ඩර් යනුද විශේෂ ෆයිල් එකකි) එකක්ම කා විසින් හෝ අයිති කර ගන්නා බව. එය ස්වාභාවිකවම අයිති වන්නේ එය පළමුව සාදන කෙනාටයි. වෙනත් කෙනෙකු විසින් සාදා ඇති විටක, අවශ්‍ය නම් තවත් කෙනෙකුට අයිතිය පැවරියද හැකියි.) සෑම යූසර් කෙනෙකුම අඩුම ගානේ එක් ග්‍රෑප් එකක සාමාජිකයෙක් විය යුතුය. මෙන්න මෙම ප්‍රධාන ග්‍රෑප් එක Main Group යන සෙටිං එකෙන් තෝරාගත හැකියි. සාමාන්‍යයෙන් ඔබ යම් යූසර් එකවුන්ට එකක් සාදන විට, එම යූසර්නේම් එකෙන්ම ග්‍රෑප් එකවුන්ට් එකක්ද ඉබේම සෑදේ. මෙන්න මෙම ඉබේ සෑදෙන ග්‍රෑප් එක එම යූසර් එකවුන්ට් එකේ ප්‍රධාන ග්‍රෑප් එක ලෙස ඉබේම සෙට් වේ.



මෙහි තිබෙන User Privileges ටැබ් එකට දැන් යන්න. මෙය ඇත්තටම වැදගත් වන්නේ ඩෙස්ක්ටොප් යූසර් එකවුන්ට් සඳහාය. එවැනි එකවුන්ට්වලින් රූට් එකවුන්ට් එකකින් මෙන් බොහෝ බරපතල වැඩ සිදු කර ගත නොහැකිය. මෙවැනි "බරපතල" වැඩ අතර නිතර කිරීමට අවශ්‍ය වැඩද පවතිනවා. අන්න එවැනි අවස්ථාවක සාමාන්‍ය ඩෙස්ක්ටොප් යූසර් කෙනෙකුට එම බලතල පැවරීමටයි මෙම සෙටිංස් ඇත්තේ. මෙම ලිස්ට් එක හොඳින් බලන්න. බොහෝ ඒවා කියවා තේරුම්ගත හැකි තරමට සරලව සඳහන් කර ඇත. ඒවායෙන් කිහිපයක් සලකා බලමු.

- Configure printers - ප්‍රින්ටර් සෙටිංස් සකස් කිරීමට අවශ්‍ය කරන බලතලය
- Use CD-ROM drives – ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් පාවිච්චි කිරීමට බලතලය

- Use scanners – ස්කැනර් පාවිච්චි කිරීමට බලතලය



ගෲප් සෑදීමට, මැකීමට, හා ගෲප් සෙටිංස් සැකසීමට ඇප්ලට් එකේ Manage Groups යන බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට පහත රූපයේ ආකාරයට වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි. එහි දැනට තිබෙන ගෲප් ලිස්ට් එකක් පේනවා (මෙහෙයුම් පද්ධතියේ අවශ්‍යතා සඳහාද ගෲප් ගණනාවක් සාදාගෙන ඇති අතර ඒවා ඩිලීට් නොකළ යුතුය). ඉන් එකක් සිලෙක්ට් කර, Delete බටන් එක එබූ විට එම ගෘප් එක මැකී යයි.

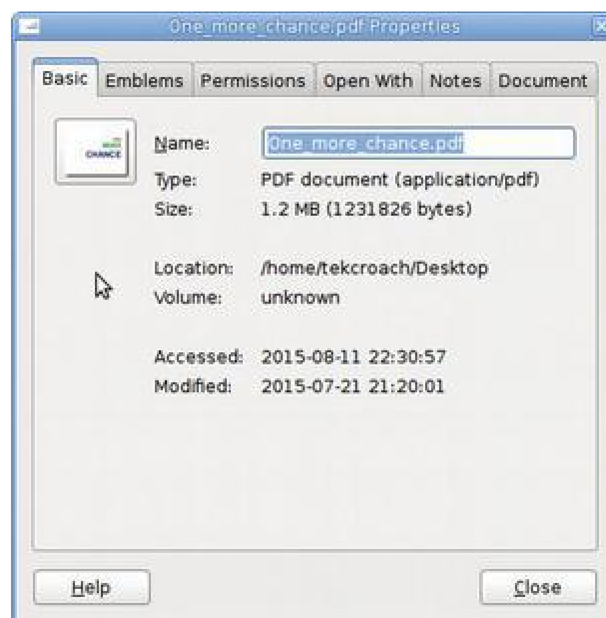


අලුත් ගෲප් එකක් සෑදීම් Add බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට පහත වින්ඩෝ එක මතු වෙනවා. එහි ගෲප් නේම් එකක්ද ගෲප් අයිඩී එකක්ද දෙන්න. එම ගෲප් එකට ඇතුලත් කළ යුතු යූසර් එකවුන්ට් පහලින් ඇති ලිස්ට් එකෙන් තෝරන්න. යම් ගෲප් එකක් තෝරා Properties මත ක්ලික් කළ විටද එන්නේ පහත ආකාරයේම වින්ඩෝ එකකි. ඉන් සිදු කරන්නේ දැනටමත් සාදා ඇති ගෲප් එකක වෙනස්කම් (ගෲප් අයිඩී එක වෙනස් කිරීම, එහි සාමාජික යූසර්ලා වෙනස් කිරීම) කිරීමයි.



ෆයිල් ප්‍රොපර්ටීස් සැකසීම

මා මෙහිදී පැහැදිලි කිරීමට යන්නේ ෆයිල් එකක properties ගැනයි. ෆයිල් සයිස් එක, ෆයිල් නේම් එක, ෆයිල් එකේ ඕනර්ෂිප් (ownership) හෙවත් "අයිතිය" ආදී ලෙස යම් ෆයිල් එකකට අදාලව පවතින ලක්ෂණ කිහිපයක් ඇත. මේ සියලු ප්‍රොපර්ටීස් බැලීමට හා සැකසීමට පහසුම ක්‍රමය නම්, එම ෆයිල් එක මත රයිට් ක්ලික් කර, එහි Properties යන මෙනු අයිටමය තේරීමයි. එවිට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් මතු වේ.



මෙහි Basic ටැබ් එකේ එම ෆයිල් එක පිළිබඳ මූලික තොරතුරු දැක්වේ. එහි Name යන බොක්ස් එකේ

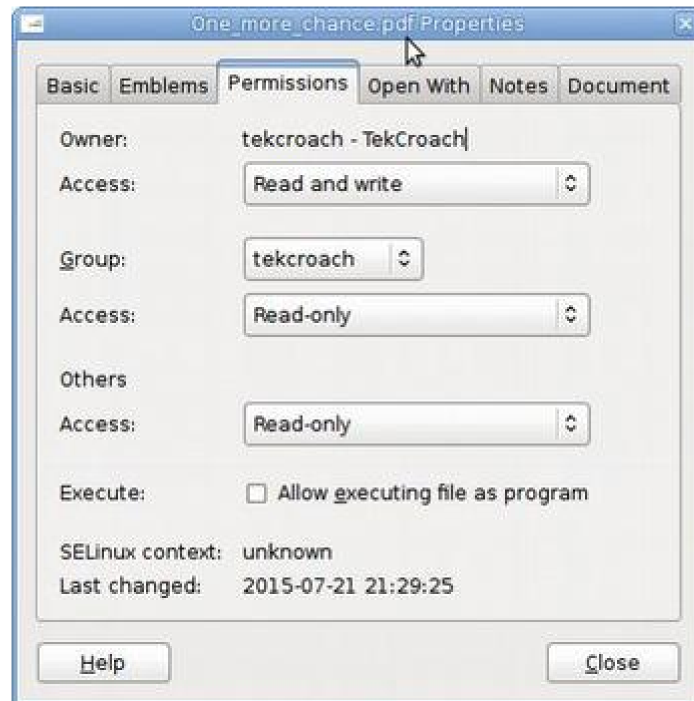
තිබෙන්නේ ෆයිල් එකේ නමයි. ඔබට මෙම නම අවශ්‍ය නම් වෙනස් කළද (rename) හැකියි එහි අලුත් නමක් ලිවීමෙන්. Type යනුවෙන් දැක්වෙන්නේ ෆයිල් එකේ වර්ගය හෙවත් ෆෝමැට් එකයි. විවිධාකාරයේ ෆයිල් ටයිප්/ෆෝමැට් ඇති බව ඔබ දන්නවා. සම්මතයක් ලෙස, ඒ ඒ ෆයිල් ටයිප් එක කුමක්දැයි පහසුවෙන් හඳුනා ගැනීමට ෆයිල් නේම් එකේ කෙළවර ඩොට් එකකට පසුව අකුරු කිහිපයක (බොහෝ විට අකුරු තුනක) කොටසක් ඇත. එම කොටස extension ලෙසයි හැඳින් වෙන්නේ. උදාහරණයක් ලෙස, .mp3 යන එක්ස්ටෙන්ෂන් එකෙන් එම ෆයිල් එක එම්පීත්‍රී මියුසික්/සිංදු ෆයිල් එකක් බව හඟවයි. ෆයිල් සයිස් එකද එහි දැක්වේ. Location යනු මෙම ෆයිල් එක තිබෙන ස්ථානය පෙන්වන පාත් එකයි. තවද, අවසන් වරට මෙම ෆයිල් එක ඕපන් කරපු දවස හා වේලාව (Accessed) සහා අවසන් වරට මෙම ෆයිල් එකේ වෙනස්කම් කරපු දිනය හා වේලාවද (Modified) ඔබට මෙම ටැබ් එකෙන් දැක ගත හැකියි.

සටහන
පරිගණකයක ෆයිල් දහස් ගණනක් විවිධ ස්ථානවල, විවිධ සයිස්වලින් ඇත. ඕනෑම ෆයිල් එකක් යම් වර්ගයකට ගොනු කළ හැකියි. උදාහරණ ලෙස, සමහර ෆයිල් ඕපන් කරන්නේ ප්ලේයර් එකකින් වන අතර එවිට ඉන් අපට ශබ්ද/සිංදු ඇසේ. එවැනි ෆයිල් audio format එකක් ලෙස හැඳින්විය හැකියි. තවත් සමහරක් ෆයිල් ඕපන් කරන විට, ඔබට ඉන් රූපයක් (graphic හෝ image)පෙනේ (image format). තවත් ෆයිල් ඕපන් කරන විට ඉන් වීඩියෝ එකක් පෙනේ (video format). මේවා වෙනස් වෙනස් ෆයිල් ෆෝමැට් (file format) හෙවත් ෆයිල් ටයිප් (file type) ලෙස සැලකේ. සිය ගණන් ෆයිල් ෆෝමැට් ඇත. යම් ෆයිල් එකක ෆෝමැට් එක කුමක්දැයි පහසුවෙන් හඳුනා ගැනීමටයි අකුරු කිහිපයකින් යුතු එක්ස්ටෙන්ෂන් එකක් යොදන්නේ. gif, jpg (jpeg), bmp, png, tif (tiff) යනු ප්‍රසිද්ධ ඉමේජ් ෆෝමැට් කිහිපයක එක්ස්ටෙන්ෂන්ය. එකම වැඩේට විවිධ ෆෝමැට් කිහිපයක් පැවතිය හැකි අතර, ඒ එක එකෙහි ඊටම ආවේනික සුවිශේෂී ලක්ෂණ තිබේ. ඔබේ අවශ්‍යතාවට ගැලපෙන ෆෝමැට් එක තෝරා ගැනීමට ඔබ දැනුවත් විය යුතුයි. එලෙසම, ශබ්ද (සිංදු, මියුසික්) සේව් කිරීමට wav (wave), ogg, mp3, wma, flac ආදී ඕඩියෝ ෆෝමැට්ද ඇත. එලෙසම, වීඩියෝ (ෆිල්ම්, ඇනිමේෂන්) සේව් කිරීමට flv, avi, mpg (mpeg), wmv ආදී වීඩියෝ ෆෝමැට්ද ඇත. විවිධ ලිපිලේඛන සේව් කිරීම සඳහා doc, txt, pdf, epub, odt ආදී ටෙක්ස්ට් ෆෝමැට්ද ඇත.මේ ආකාරයට විවිධ අරමුණු සඳහා සැකසූ විවිධ ෆයිල් ෆෝමැට් සම්මත කරගෙන තිබේ.

යම් ෆයිල් එකක් ඩබල් ක්ලික් කරන විට එය කුමක් හෝ සොෆ්ට්වෙයාර් එකකින් සාමාන්‍යයෙන් ඕපන් වෙනවා. එය සිදු වෙන්නේ අදාල ෆයිල් ෆෝමැට් එක ඕපන් කළ හැකි සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් දැනටමත් පරිගණකයේ ඉන්ස්ටෝල් කර ඇත්නම් පමණි. එලෙස ඕපන් වීමට වුවත්, එම ෆයිල් එක ඩබල් ක්ලික් කරන විට, ප්‍රථමයෙන්ම මෙහෙයුම් පද්ධතිය දැනුවත් වෙන්නට අවශ්‍යයි එම ෆයිල් එකේ ෆෝමැට් එක කුමක්ද කියා. මෙහෙයුම් පද්ධතිය එය හඳුනා ගන්නේ එක්ස්ටෙන්ෂන් එක දෙස බැලීමෙනි. එමනිසා එක්ස්ටෙන්ෂන් එක මකන්න හෝ වෙනස් කරන්න එපා.

සටහන
යම් ෆයිල් එකක් ඩ්‍රයිව් එකේ කුමන හෝ තැනක සේව්කර තිබේ. එම ෆයිල් එක ඕපන් කිරීමට අපට රූට් එකේ (/) සිට අදාල ෆයිල් එක තිබෙන තැන තෙක් නොයෙක් ෆෝල්ඩර් ඕපන් කරමින් ඇතුලට යා යුතු වේ. ඉන්පසු අවසානයේ ඔබට අවශ්‍ය ෆයිල් එක දිස් වේ. මෙලෙස රූට් එකේ සිට විවිධ ෆෝල්ඩර් ඔස්සේ අවසාන ෆයිල් එක දක්වා වූ "ගමන් මාර්ගය" හඳුන්වන්නේ path (පාත් එක) කියාය. සමහරවිට location කියාද මෙය හැඳින්වෙනවා. ආරම්භක ස්ථානය හැමවිටම රූට් එක (/) වේ. ඉන්පසු ෆෝල්ඩර් ලිස්ට් එක පිළිවෙලින් ලිවිය යුතුයි. ෆෝල්ඩර් එකිනෙකත් වෙන් කිරීමට / (forward slash) යෙදිය යුතුයි. අවසානයේදී ෆයිල්නේම් එක දැක්විය යුතුයි. වින්ඩෝස්වල නම්, ෆෝල්ඩර් වෙන් කිරීමට යොදා ගත්තේ / නොව \ (backward slash) බව සිහිපත් කරන්න. උදාහරණ ලෙස පාත් එකක් සලකා බලමු.
/home/tekcroach/file.txt

ප්‍රොපර්ටීස් වින්ඩෝ එකේ Emblems ටැබ් එකෙන් ඔබට එම ෆයිල් එකට එම්බ්ලෙම් එකක් හෙවත් කුඩා රූපයක් දැමිය හැකියි (එතරම් වැදගත්කමක් මෙහි නැත). Notes යන ටැබ් එකට ගොස් ඔබට මෙම ෆයිල් එක ගැන කුමක් හෝ කුඩා සටහනක් හෙවත් නෝට් එකක් ලිවිය හැකියි. එහි වැදගත්ම ටැබ් එක වන්නේ Permissions ටැබ් එකයි. එහි රූපයක් පහත දැක්වේ.



මෙහි උඩින්ම දැක්වෙන්නේ මෙම ෆයිල් එකේ අයිතිකාරයාය. මෙම රූපයේ එය tekcroach – TekCroach ලෙස ඇත. එහි නම් දෙකක් තිබේ. පළමු නම යූසර්නේම් එක වන අතර, දෙවැන්න එම යූසර්නේම් එක සමග යොදන (සත්‍ය) නම වේ (මතකද යූසර් එකවුන්ට් සාදන විට යූසර්නේම් එකට අමතරව සත්‍ය නමක්ද ඇතුලු කරනවා). එම යූසර්ට (එනම්, අයිතිකාරයාට) එම ෆයිල් එකේ කළ හැකිකේ කුමක්දැයි (permission) ඊට පහළින් ඇති Access නම් සෙටිං එකෙන් සකස් කරනවා. මෙහි ඔප්ෂන් දෙකක් තිබෙනවා Read-only හා Read and Write යනුවෙන්. ඉහත රූපයේ එය Read and Write යනුවෙන් සකසා ඇත. ඒ කියන්නේ එම ෆයිල් එක කියවීමට (රීඩ්) හෙවත් ඕපන් කිරීමට මෙන්ම එම ෆයිල් එකේ ලිවීමට (රයිට්) හෙවත් වෙනස්කම් කිරීමට එම යූසර්ට හැකියාව ඇති බවයි. යම් ෆයිල් එකක් ගතහොත් මෙම කියවීමේ හා ලිවීමේ අවසරය හෙවත් පර්මිෂන් එක තිබෙනවා යනු එම ෆයිල් එකට ඕනෑම දෙයක් ඔබට කළ හැකි බවයි. අවශ්‍ය නම් ෆයිල් එක ඩිලීට් කළද හැකියි. රීඩ්-ඔන්ලි යනුවෙන් එය සකසා තිබුණොත් එම යූසර්ට එම ෆයිල් එක කියවීමට පමණක් හැකියාව ලැබේ. එහි වෙනස්කම් කිරීමට හා එය ඩිලීට් කිරීමට හැකියාවක් නැත. රූට් යූසර්ට ඕනෑම යූසර් කෙනෙකුගේ ෆයිල් එකකට ඕනෑම දෙයක් කිරීමේ සම්පූර්ණ බලතලය ඇත. ලිනක්ස්හි රූට් යනු සර්වබලධාරී දෙවියන් වැනියි.

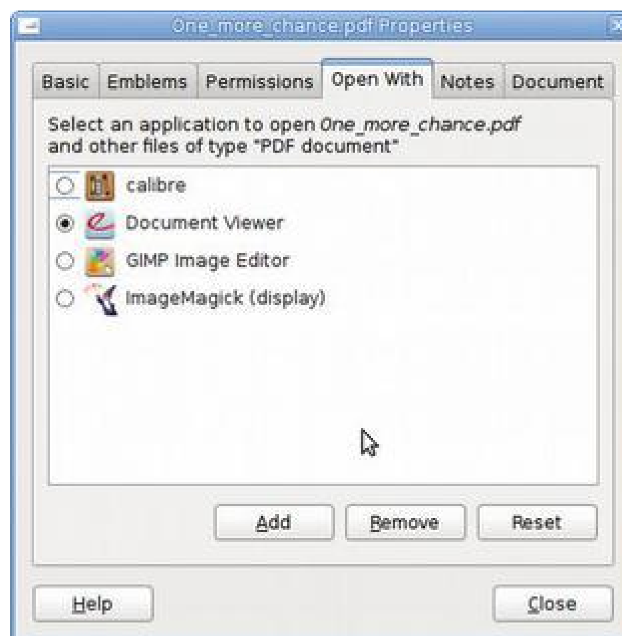
සාමාන්‍යයෙන් ඔබට මෙම ටැබ් එකෙන් ඉහත owner වෙනස් කළ නොහැකි බව පෙනේවි. ඔබට එය, එනම් ඕනර්ෂිප් එක වෙනස් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, මෙසේ සිදු කරන්න. පළමුව එම ෆයිල් එක සේව්කර ඇති ෆෝල්ඩර් එක මත රයිට් ක්ලික් කර, ඉන් Open as administrator යනුවෙන් ඇති මෙනු අයිටමය තෝරන්න. මෙයින් සිදු කරන්නේ මෙම ෆෝල්ඩර් එක රූට් පාස්වර්ඩ් එකෙන් ඕපන් කිරීමයි. මෙහිදී ඔබෙන් රූට් පාස්වර්ඩ් එක ඉල්ලනු ඇත. ඉන්පසු ඔබට අවශ්‍ය ෆයිල් එක මත රයිට් ක්ලික් කර ඉන් ප්‍රොපර්ටීස් තෝරා පර්මිෂන්ස් ටැබ් එක ඕපන් කරන්න. (මෙය ඉහත කියූ සාමාන්‍ය පිළිවෙතමයි නේද?) දැන් Owner ඉදිරියෙන් ඇති පෙට්ටිය මත ක්ලික් කර යූසර්ව වෙනස් කළ හැකියි.

එම ටැබ් එකේ Group යනු මෙම ෆයිල් එක අයිති කුමන ගෲප් එකද යන්න සෙට් කරන සෙටිං එකයි. ඔව්, ෆයිල් එකකට තනි අයිතිකාරයකු මෙන්ම, අයිතිකාර ගෲප් එකක්ද පවතී. ඉන් ඔබට ගෲප් එක වෙනස් කිරීමටද හැකියි. ඔබ දන්නවා ගෲප් එකක් යනු යූසර්ස්ලා කිහිප දෙනෙකු බව. මෙම ගෲප් එකේ සිටින සියලුම යූසර්ස්ලාට මෙම ෆයිල් එක සමග කුමන ආකාරයේ සම්බන්ධයක්ද තිබෙන්නේ කියා සකස් කළ හැකියි. ඊට යටින් සුපුරුදු ලෙසම පර්මිෂන් සකස් කිරීමට Access සෙටිං එක ඇත. එහි None, Read-only, Read and Write යනුවෙන් ඔප්ෂන් තුනක් ඇත. පෙර කියූ ලෙසම, රීඩ්-ඔන්ලි යනුවෙන් ඇති විට, ඉන් කියන්නේ මෙම ගෲප් එකට එය කියවීමට පමණක් හැකියි යනුයි. රීඩ් ඇන්ඩ් රයිට් යනු ඕනෑම දෙයක් එම ෆයිල් එකට කිරීමට හැකි බවයි. නන් යනු කිසිම දෙයක් කළ නොහැකි යනුයි. ඒ කියන්නේ එම ෆයිල් එක ඕපන් කිරීමේ හැකියාවද නැති බවයි.

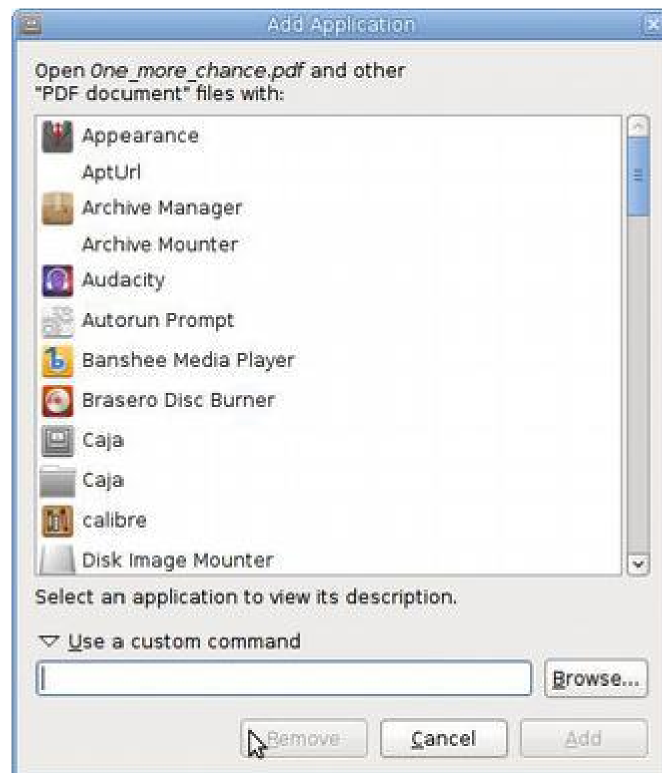
ෆයිල් එකේ අයිතිකාරයා හා අයිතිකාර ගෲප් එකට අමතරව සිටින වෙනත් ඕනෑම කෙනෙකුට මෙම ෆයිල් එක සමග ගනුදෙනු කළ හැක්කේ කෙසේදැයි සැකසීමට Others යනුවෙන් ඇති කොටස යොදා ගැනේ. එහිදීද සුපුරුදු ලෙස ඇක්සෙස් සෙටිං වෙනස් කළ හැකියි.

ඊටත් යටින් Allow executing file as program යනුවෙන් ඔප්ෂන් එකක් ඇත. එය එනේබල් කළ විට, මෙම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක මත ඩබ්ල් ක්ලික් කරන විට (එනම් එය සාමාන්‍ය ආකාරයට ඕපන් කරන විට), එය ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් ලෙස රන් වෙන්න හෙවත් එක්සිකියුට් වෙන්න (execute) කියා දන්වනවා. සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රෝග්‍රෑම් ෆයිල්වල මෙය එනේබල් වී තිබිය යුතුයි. පෙර අවස්ථාවකදීත් මා ස්ක්‍රිප්ට් නම් රන් කළ හැකි ටෙක්ස්ට් ෆයිල් වර්ගයක් ගැන කතා කළා. එවැනි ෆයිල්ද ප්‍රෝග්‍රෑම් මෙන් රන් වන ෆයිල් නිසා, එවැනි ෆයිල්වලට මෙම සෙටිං එක එනේබල් කළ යුතුය.

ෆයිල් එකක ප්‍රොපර්ටීස් වින්ඩෝ එකේ ඒ ඒ ෆයිල් ටයිප් එක අනුව තවත් ටැබ් තිබිය හැකියි. ඉහත කියූ ටැබ් ටික සෑම ෆයිල් ටයිප් එකකම ඇත. බොහෝ ෆයිල්වල Open with යනුවෙන්ද ටැබ් එකක් ඇත (පහත රූපය බලන්න). මින් කියන්නේ ඔබ මෙම ෆයිල් එක (ඇත්තටම ෆයිල් ටයිප් එක) ඩබ්ල් ක්ලික් කර ඕපන් කරන විට, එය කුමන ප්‍රෝග්‍රෑම් එකෙන් ඕපන් විය යුතුද කියාය. උදාහරණ ලෙස, සාමාන්‍යයෙන් බොහෝ පරිගණකවල සිංදු ෆයිල් (mp3 file) එකක් ඕපන් කරන්නට ප්ලේයර් ප්‍රෝග්‍රෑම් දෙක තුනක්ම ඉන්ස්ටෝල් කර ඇත. එවිට, ඒ අතරින් කුමන ප්‍රෝග්‍රෑම් එකින් එය ඕපන් විය යුතුදැයි පරිගණකයට කියන්නේ මෙන්න මෙම ටැබ් එකේ ඇති සෙටිං එකෙන්ය. මෙහි ඇති ලිස්ට් එකෙන් සුදුසු එකක් තෝරන්නට විතරයි තිබෙන්නේ.



සමහරවිට, ඔබේ පරිගණකයේ ඉන්ස්ටෝල් කර ඇති හා මෙම ෆයිල් වර්ගය ඕපන් කළ හැකි ප්‍රෝග්‍රෑම් සියල්ල මෙම ලිස්ට් එකේ දැකිය නොහැකි වන්නට පුලුවන්. එවිට එහි තිබෙන Add බටන් එක ක්ලික් කරන්න. තවත් වින්ඩෝ එකක් මතු වෙනු ඇත (පහත රූපය). ඉන් තමන්ට අවශ්‍ය ප්‍රෝග්‍රෑම් එක තෝරාගන්න. සමහරවිට මෙම ලිස්ට් එකේද ඔබ බලාපොරොත්තු වන ප්‍රෝග්‍රෑම් එක නොතිබිය හැකියි. එවිට Use a custom command යන්න මත ක්ලික් කරන්න. ඉන් තමන්ට අවශ්‍ය ප්‍රෝග්‍රෑම් එක (ප්‍රෝග්‍රෑම් එකේ පාත් එක) තේරීමට Browse බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එච්චරයි. දැන් එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක අර ලිස්ට් එකේ දිස්වනු ඇත. ඔබට අවශ්‍ය නම්, මෙම ලිස්ට් එකේ තිබෙන ඒවා ඩිලීට් කළ හැකියි Remove බටන් එකෙන්. ඇත්තටම, ඔබ යම් ෆයිල් එකක් මත රයිට් ක්ලික් කර, ඉන් Open with යන්න තෝරන විටත්, සිදුවන්නේ මෙම ලිස්ට් එකෙන් එක් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් තෝරාගැනීම තමයි.



ලිනක්ස් සොෆ්ට්වෙයාර්

ලිනක්ස් ඉන්ස්ටෝල් කරන විට, අපට නිතරම අවශ්‍ය කරන සොෆ්ට්වෙයාර් රැසක්ම ඒ සමග ඉබේම ලැබෙනවා. එවැනි ප්‍රෝග්‍රෑම් කිහිපයක් ගැන සැකෙවින් සලකා බලමු. මීට අමතරව දහස් ගණන් තවත් සොෆ්ට්වෙයාර් ඔබට ඉතා පහසුවෙන් ඉන්ස්ටෝල් කරගතද හැකියි.

මල්ටිමීඩියා ප්ලේයර් (multimedia player)

පරිගණකයෙන් ශබ්ද (ඕඩියෝ) හා වීඩියෝ ඇසීමට/බැලීමට ප්ලේයර් ප්‍රෝග්‍රෑම් අවශ්‍ය වේ. ලිනක්ස් මින්ට් (වර්ෂන් 17) සමග Banshee යන ප්ලේයර් එක ඇත (පහත රූපය බලන්න). ප්ලේයර් එකක් සමග වැඩ කරන හැටි අමුතුවෙන් කියා දීමට නැත. ප්ලේයර් එකේ ඉන්ටර්ෆේස් එක හුරුවන්න. Equalizer එකක්ද එහි ඇත. ඒ සඳහා View මෙනුවේ Equalizer යන මෙනු අයිටමය මත ක්ලික් කරන්න (කෙටියෙන් මෙම වාක්‍ය View → Equalizer ලෙස දක්වනවා). තනි ෆයිල් එකක් සේම ෆයිල් කිහිපයක්ම එක පෙළට ප්ලේ කිරීමේ හැකියාව (playlist) එහි ඇත. වෙනත් ඕනෑම ප්ලේයර් එකකින් කළ හැකි සියලු දේ මෙම

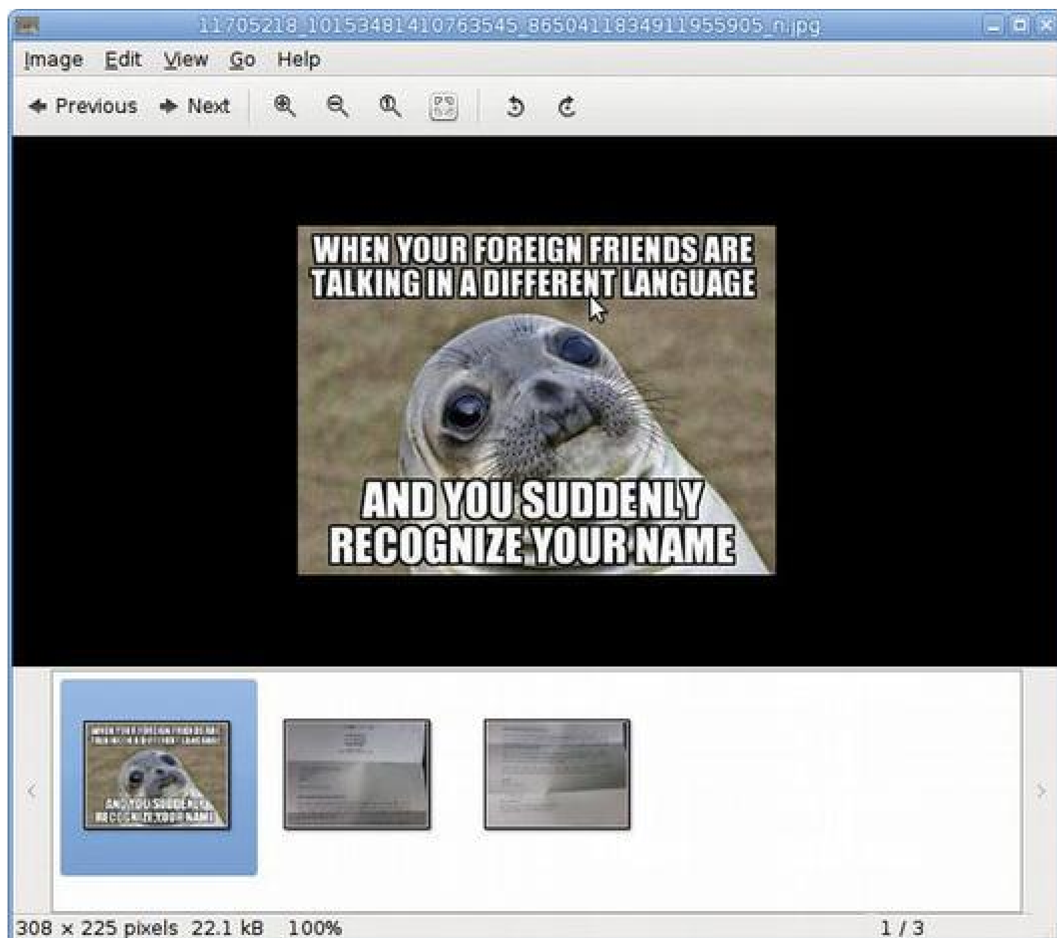
ප්ලේයර් එකෙන්ද කළ හැකියි. Media → Import media → (Folders හෝ Files) තේරීමෙන් ප්ලේ කිරීමට අවශ්‍ය ෆයිල් එකක් හෝ කිහිපයක් වුවද ප්ලේ කළ හැකියි. කිහිපයක් තෝරාගන්නා විට, අවශ්‍ය නම් එය ප්ලේලිස්ට් එකක් ලෙස (එනම්, එකක් පසුපස එකක් ඔටෝ ප්ලේ වෙන ලෙසට) ප්ලේ කළ හැකියි. ඉහත Folders යන්න තෝරාගත් විට, එම ෆෝල්ඩර් එකේ සියලු ප්ලේ කළ හැකි ෆයිල්ස් ඉබේම තෝරා ගැනේ. Files යන්න තේරූ විට, ඔබට තනි තනිව ෆයිල් තෝරා ගැනීමට සිදු වේ. ෆයිල් කිහිපයක් තෝරා ඇති විට, එම ෆයිල් ටික කෙසේ ප්ලේ විය යුතුදැයි ඔබට උපදෙස් දිය හැකියි. දැනට ප්ලේ වන ෆයිල් එක නැවත නැවත ප්ලේ වෙන (repeat) ලෙස Playback → Repeat → Repeat single තේරීමෙන් උපදෙස් දිය හැකියි. Playback → Repeat → Repeat all තේරූ විට, ඉන් කියන්නේ ප්ලේලිස්ට් එකේ සියලු ෆයිල් වරකට එක බැගින් ප්ලේ කර, ඒ සියල්ල ප්ලේ වී අවසන් වූ පසු, නැවත වතාවක් එම ෆයිල් සියල්ල රිපීට් ප්ලේ කරන ලෙසයි. Playback → Repeat → Repeat off තේරූ විට, ඉන් කියන්නේ කිසිම ආකාරයක රිපීට් කිරීමටක් අනවශ්‍ය බවයි.

සෑම ෆයිල් එකක් සමගම ඊට අදාල යම් යම් තොරතුරු (metadata) ඇත. ෆයිල් එකේ නම ඉන් ප්‍රධාන වේ. විශේෂයෙන් මල්ටිමීඩියා ෆයිල්වල බොහෝ මෙටාඩේටා ඇත. උදාහරණ ලෙස අප ඕඩියෝ ෆයිල් එකක් සලකමු. එහි, සිංදුවේ නම, ගායකයාගේ (Artist) නම, ඇල්බම් එකේ නම, සිංදුවේ දිග (duration), සිංදුව ප්ලේ වන විට ප්ලේයර් එකේ දිස්වන රූපය හෙවත් cover art එක මේ අතර වේ. සාමාන්‍යයෙන් එක album එකක සිංදු කිහිපයක් ඇත (කෙටියෙන්ම කියතොත් ඇල්බම් එකක් යනු ගායකයෙක් විකුණන සිංදු සීඩී එක හෝ කැසට් එකයි). ඔබ ප්ලේලිස්ට් එකක් ප්ලේ කරන විට, එම සිංදු ප්ලේ වෙන්නේ කෙසේදැයි සකස් කළ හැකියි. එනම්, ප්ලේලිස්ට් එකේ සිංදු ෆයිල් මොන අනුපිළිවෙලට තිබුණත්, ඔබට අවශ්‍ය පිළිවෙලට ඒවා ප්ලේ කළ හැකියි. Playback → Shuffle → Shuffle by song යනුවෙන් ඇති විට, සිංදු ෆයිල්වල නම්වල අකාරාදි පිළිවෙලට ප්ලේ වේ. Playback → Shuffle → Shuffle by artist තේරූ විට, ඒ ඒ සිංදුවල මෙටාඩේටාහි සේව් වී පවතින ආටිස්ට්ගේ නම්වල අකාරාදි පිළිවෙලට ඒවා ප්ලේ වේ. මේ ආදී තවත් ආකාර ඔබට එම මෙනුවෙහි දැකිය හැකියි. Edit → Preferences මඟින් තවත් සෙටිංස් බොහෝමයක් සැකසිය හැකියි. ඕඩියෝ හා වීඩියෝ ෆයිල් ප්ලේ කරනවාට අමතරව, පොඩ්කාස්ට් රන් කිරීමේ හා ඔන්ලයින්/ඉන්ටර්නෙට් රේඩියෝවලට සවන් දීමේ හැකියාවද මෙහි ඇත.



ඉමේජ් වීවර් (Image Viewer)

ඕඩියෝ හා වීඩියෝ ෆයිල් බැලීමට (ප්ලේ කිරීමට) සේම, රූප බැලීමටත් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් අවශ්‍ය වේ (ඉමේජ් වීවර් ලෙස එය හැඳින් වේ). ඒ සඳහා ලිනක්ස් මින්ට් හි Eye of MATE යන්න ඇත. ඔබ යම් ඉමේජ් ෆයිල් එකක් ඕපන් කරන විට (ඩබල් ක්ලික් කරන විට), එම ෆයිල් එක බොහෝ විට ඕපන් වෙන්නේ මෙම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකින්ය. රූපය ලොකු කුඩා කර බැලීමට (zoom), එක එක පැතිවලට කැරකැවීමට (rotate) හැකියාව එහි ඇත. රූපය මත රයිට් ක්ලික් කර ඉන් Set as desktop background තේරූ විට, එම රූපය ඔබේ වෝල්පේපර් එක බවට පත් වේ. ඉමේජ් ෆයිල් එකේ මෙටාඩේටා බැලීමට රූපය මත රයිට් ක්ලික් කර Properties තෝරන්න. Edit → Preferences මඟින් තවත් සෙටිංස් ගණනාවක් සැකසිය හැකියි.



PDF හා වෙනත් එවැනි ෆයිල් බලන සොෆ්ට්වෙයාර්

pdf ෆයිල් යනු නැතිවම බැරි ෆයිල් වර්ගයකි. ඒවායේ එක්ස්ටෙන්ෂන් එක .pdf වේ. සාමාන්‍යයෙන් බොහෝ ඊ-පොත් (electronic book හෙවත් ebook) පළවන්නේද මෙම ෆෝමැට් එකෙන්ය. ඊට හේතුව මෙම ෆයිල් කුමන පරිගණකයකින් බැලුවත් දර්ශනය වන්නේ එකම ආකාරයටයි. මෙය හරියටම සමාන වන්නේ ප්‍රින්ටර් එකකින් ලබා ගන්නා ප්‍රින්ට්අවුට් එකකටය. එනම්, ප්‍රින්ට්අවුට් එකක් මොන ප්‍රින්ටර් එකකින් ගත්තත් පෙනෙන්නේ එකම ආකාරයටයි. ඇත්තටම මෙම ෆයිල් වර්ගයේ අරමුණත් එයමයි. ඔබ නිතර නිතර පරිගණකය ආශ්‍රයෙන් ලිපිලේඛන හා ඊපොත් කියවන කෙනෙකු නම්, මෙවැනි ෆයිල් බලන ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් (pdf viewer) නැතිවම බැරිය. ලිනක්ස් මින්ට් සමඟ Document Viewer ලෙස මෙවැනි

සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් ඇත. ඇත්තටම මෙම පීඩීඑෆ් ෆයිල් වෙනුවට ඒ වැඩේ කිරීමට තවත් ෆයිල් වර්ග කිහිපයක්ද නිර්මාණය කර තිබෙනවා. epub, mob, XPS, DjVu ආදී ෆයිල් ෆෝමැට් ඒ සඳහා උදාහරණ වේ. Document Viewer මඟින් සමහරක් මෙවැනි ෆයිල් ෆෝමැට්ද ඕපන් කළ හැකියි. පීඩීඑෆ් ෆයිල් (හා අනෙක් එවැනි ෆයිල් වර්ගත්) සෑදීමට ඒ සඳහාම වෙන් වූ ප්‍රෝග්‍රෑම් ඇතත්, ඒවාට වඩා පහසුවෙන් ඔබට ඔෆිස් පැකේජයම භාවිතා කළ හැකියි. මා එය ඔෆිස් පැකේජය හඳුන්වා දෙන විට පෙන්වා දෙන්නම්.



සටහන
ඊ-බුක් (හෝ ඊබුක් හෝ ඉලෙක්ට්‍රොනික් බුක්) යනු ඔබ සාමාන්‍යයෙන් කියවන පොතක් වැනිම දෙයකි. සාමාන්‍ය පොතකට වඩා ඇති ප්‍රධානතම වෙනස නම්, සාමාන්‍ය පොත් කොලවල ප්‍රින්ට් කර තිබෙන අතර, ඊපොත් පවතින්නේ පරිගණක තිරයක් මත කියවීමට හැකි ෆයිල් එකක් ආකාරයෙනි. පරිගණකයෙන් පමණක් නොව, ඔබේ මොබයිල් ෆෝන් එකෙන්ද දැන් ඊපොත් කියවිය හැකියි. ඒ විතරක්ද නොවේ, ඊපොත් කියවීම සඳහාම ebook reader උපකරණද නිපදවා ඇත. ඊබුක්වල ඇති වටිනාකම නම්, ඒවා ප්‍රින්ට් කරපු පොතකට වඩා ඉතාම ලාභදායි වන අතර, ඒවා කුඩා ෆයිල් ලෙස පවතින බැවින් විශාල පුස්තකාලයක් පිරෙන්න තරම් පොත් දහස් ගණනක් පවා කුඩා මෙමරියක් (ඩ්‍රයිව් එකක) සේව් කර තබා ගත හැකියි. ඔබ යන යන තැන (බස් එකේදී පවා) පහසුවෙන් ඒවා කියවිය හැකියි. තවත් වාසි බොහෝ ඇත.

ඊ-බුක් සේම දැන් ඕඩියෝ බුක් (audio book) යනුවෙන්ද භාවිතාවක් පවතිනවා. මෙහිදී යම් පොතක් කවුරු හෝ විසින් පැහැදිලි නිරවුල් හඬකින් ශබ්දය ලෙස පටිගත කෙරේ. එවිට, එය ඕඩියෝ ෆයිල් එකක් (බොහෝ විට mp3 format එකෙන්) ලෙස පිට කෙරේ. එම ෆයිල් එකේ දැන් ඇත්තේ සිංදු හෝ මියුසික් නොව, පොතක අන්තර්ගතයයි. ඒවා ඕඩියෝ බුක් වේ. අතරමග යනවිට පවා (වාහනයක් එලවමින් යන විට පවා) mp3 player එකකින් ඊට ඇහුම් කන් දිය හැකියි.

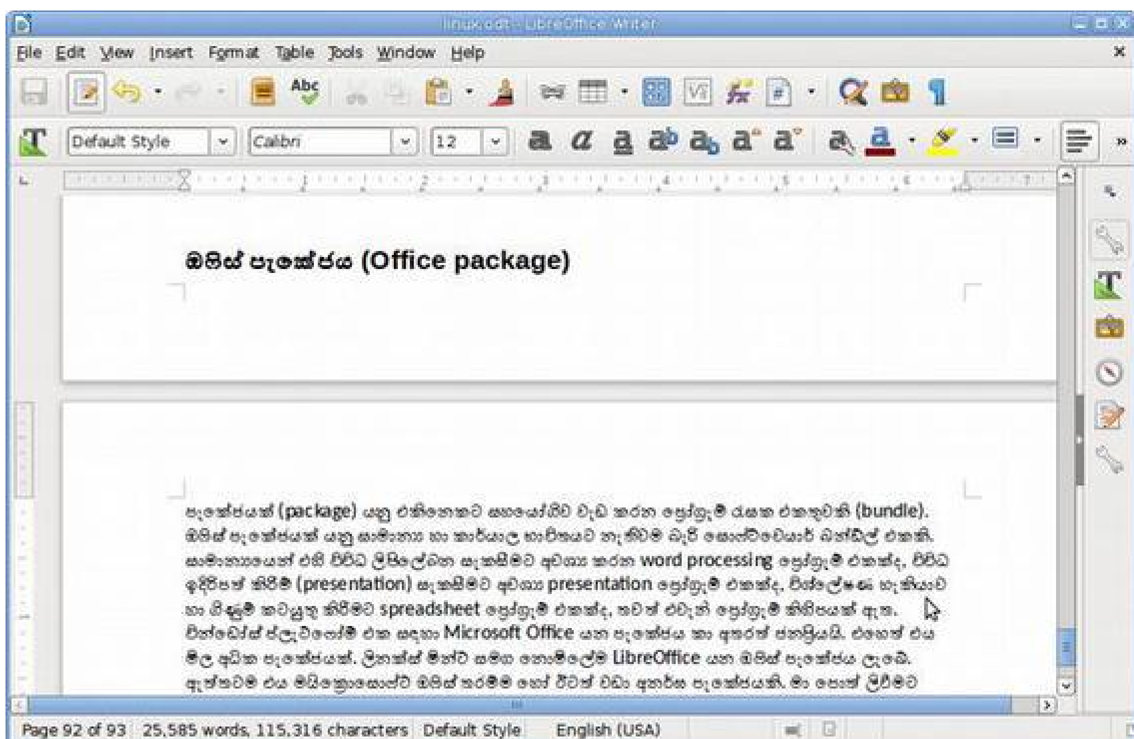
මීටත් අමතරව දැන් වීඩියෝ බුක් (video book) යනුවෙන්ද පොත් එළිදැක්වේ. ඔබට මෙය දැන් සිතාගත හැකියි නේද?

ඔෆිස් පැකේජය (Office package)

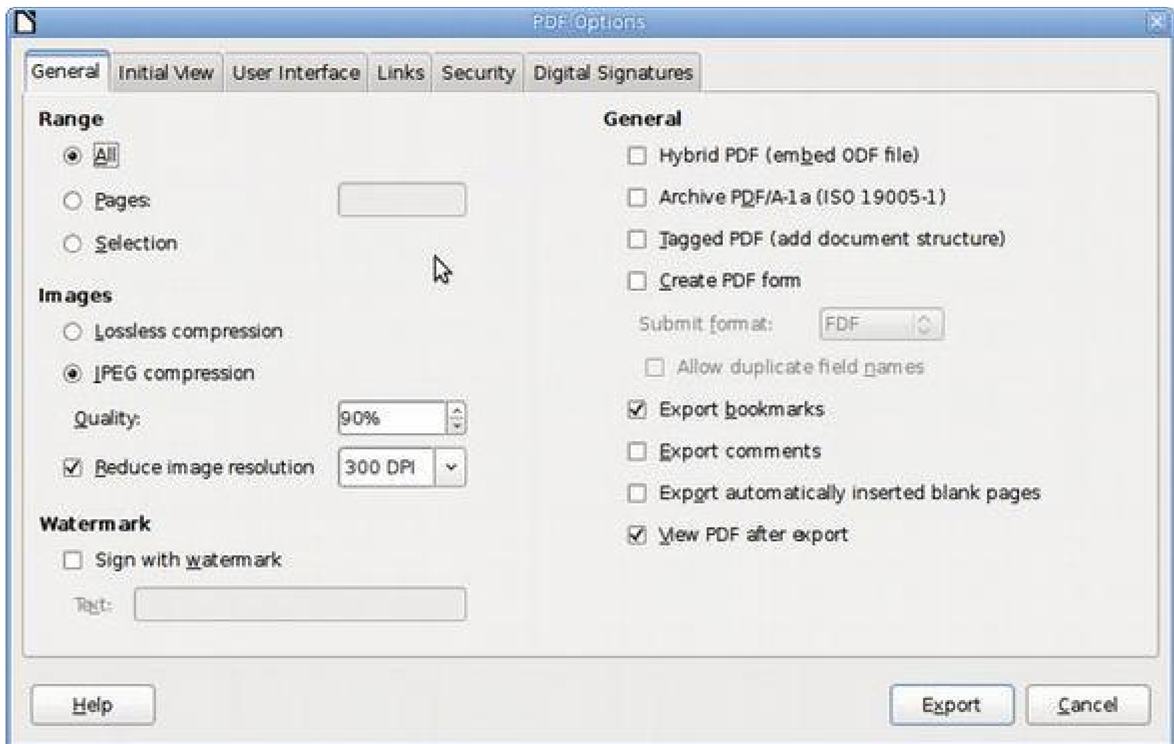
පැකේජයක් (package) යනු එකිනෙකට සහයෝගිව වැඩ කරන ප්‍රෝග්‍රෑම් රැසක එකතුවකි (bundle). ඔෆිස් පැකේජයක් යනු සාමාන්‍ය හා කාර්යාල භාවිතයට නැතිවම බැරි සොෆ්ට්වෙයාර් බන්ඩ්ල් එකකි. සාමාන්‍යයෙන් එහි විවිධ ලිපිලේඛන සැකසීමට අවශ්‍ය කරන word processing ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක්ද, විවිධ ඉදිරිපත් කිරීම් (presentation) සැකසීමට අවශ්‍ය presentation ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක්ද, විශ්ලේෂණ හැකියාව හා ගිණුම් කටයුතු කිරීමට spreadsheet ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක්ද, තවත් එවැනි ප්‍රෝග්‍රෑම් කිහිපයක් ඇත. වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම් එක සඳහා Microsoft Office යන පැකේජය කා අතරත් ජනප්‍රියයි. එහෙත් එය මිල අධික පැකේජයක්. ලිනක්ස් මින්ට් සමග නොමිලේම LibreOffice යන ඔෆිස් පැකේජය ලැබේ. ඇත්තටම එය මයික්‍රොසොෆ්ට් ඔෆිස් තරමටම හෝ ඊටත් වඩා අනර්ඝ පැකේජයකි. මා පොත් ලිවීමට යොදා ගන්නේද මෙම පැකේජයයි. මෙම පොත ලියන මොහොත වන විට, ලිබ්‍රෙඔෆිස් හි වර්ෂන් එක 5 වේ. යුනිකෝඩ් අක්ෂර ක්‍රමය භාවිතා කරන නිසා ඉංග්‍රීසි, සිංහල, දෙමළ පමණක් නොව, ලෝකයේ සියලු භාෂාවන් මෙම පැකේජය සපෝට් කරනවා. ලිබ්‍ර් ඔෆිස්හි ප්‍රෝග්‍රෑම් පහක් පමණ අන්තර්ගතය. ඉන් වඩා ප්‍රචලිත ප්‍රෝග්‍රෑම් තුන ගැන මා කෙටියෙන් හඳුන්වා දෙන්නම්. ඔෆිස් වැනි පැකේජයක් ඔබ උගෙන තිබිය යුතුමය. ඇත්තටම සුදුසු පොතක් හෝ ඊපොතක් ලබාගෙන පහසුවෙනුත් ඉක්මනිනුත් මෙය ඉගෙන ගන්නට පුලුවන්. මෙය ලිනක්ස් ගැන ඉගැන්වෙන පොතක් බැවින් ඔෆිස් පැකේජය ගැන වැඩිපුර දෙයක් කියා දෙන්නේ නැත.

LibreOffice Writer

රයිටර් ප්‍රෝග්‍රෑම් එක මයික්‍රොසොෆ්ට් වර්ඩ්වලට සමානයි. ඔබට අවශ්‍ය සියලු ලිපිලේඛන (පොත්පත්, සඟරා, ලියුම්, මිනිට්ස් (minutes), ලේබල්, ප්‍රවෘත්ති නිවේදන (newsletter) ආදිය) සැකසීමට මින් හැකියි. ඕනෑම බසකින් (හෝ එකම ෆයිල් එක තුල භාෂාවන් ගණනාවකින් වුවත්) වැඩ කළ හැකියි. මෙහි ප්‍රධාන ෆයිල් ෆෝමැට් එකට .odt යන ෆයිල් එක්ස්ටෙන්ෂන් එක ඇත. මීට අමතරව, මයික්‍රොසොෆ්ට් වර්ඩ් හි ප්‍රධාන ෆෝමැට් වන .doc හා .docx ද සපෝට් කරනවා.



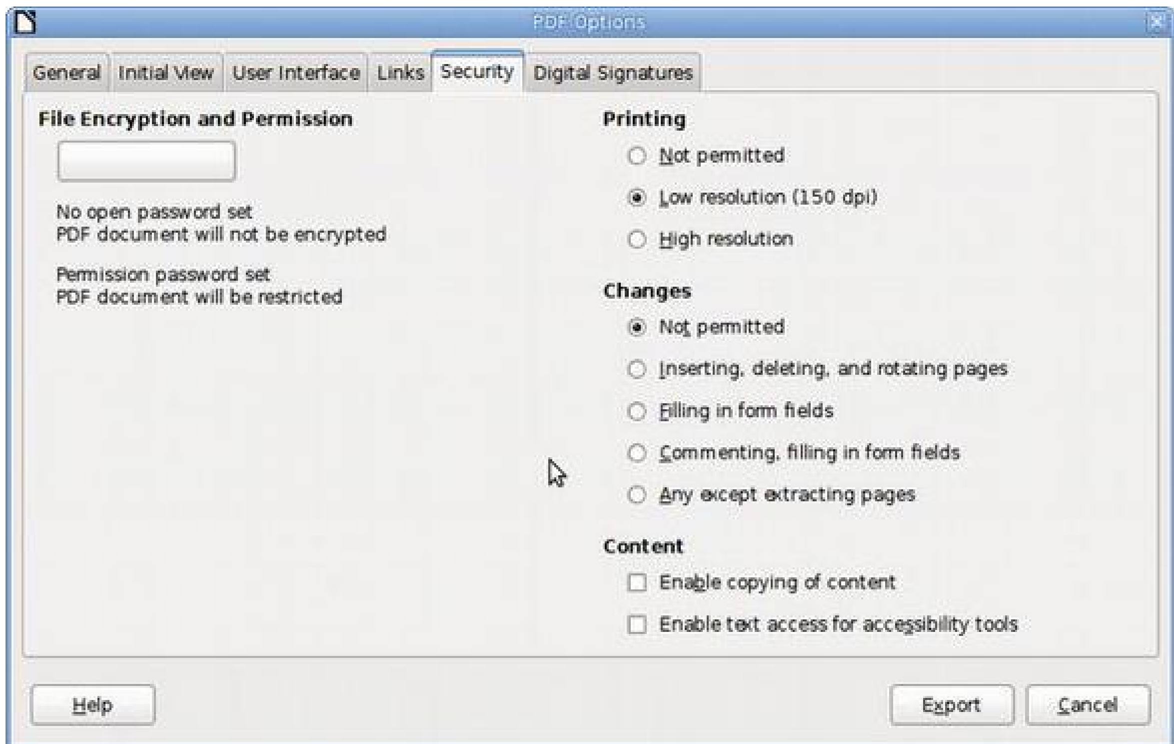
මෙහි ලියා ඇති ඕනෑම ඩොක්‍යුමන්ට් එකක් පීඩීඑෆ් ෆයිල් එකක් බවට පහසුවෙන්ම තත්පර කිහිපයකින්ම පත් කළ හැකියි. පළමුව තමන්ට රිසි පරිදි ඩොක්‍යුමන්ට් එක සකස් කරන්න. ඉන්පසු File → Export as PDF... තෝරන්න. එවිට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි. මෙහි සෙටිංස් ගණනාවක්ම පවතින බව පේනවා නේද? (මෙහි කිසිම සෙටිං එකක් වෙනස් නොකර වුවද කෙලින්ම Export බටන් එක ක්ලික් කළ විට, පීඩීඑෆ් ෆයිල් එකක් සෑදෙනු ඇත.)



ජෙනරල් ටැබ් එක යටතේ වැදගත් සෙටිංස් ගැන දැන් බලමු. එහි Range යන කොටස යටතේ තිබෙන්නේ ඔබේ ලේඛනයේ කුමන පිටුද පීඩීඑෆ් ෆයිල් එකට යා යුත්තේ කියා දැන්වීමටයි. All යනු සියලුම පිටු ඒ තිබෙන අනුපිළිවෙලටම ඇතුලු කරන ලෙසයි. Pages යන්න තේරූ විට, ඩොක්‍යුමන්ට් එකේ කුමන කුමන පේජ් පීඩීඑෆ් ඩොක්‍යුමන්ට් එකට ඇතුලත් කළ යුතුදැයි කියයි. 2,4,5 ආදී ලෙස කොමා යොදා ඔබට අවශ්‍ය පිටු අංක දිය හැකියි. එහෙමත් නැතිනම්, 2-39 (එනම් පිටු 2 සිට 39 දක්වා) ලෙස එක ළඟ පිහිටි පිටු කාණ්ඩයක් (range) දිය හැකියි. ඔබේ odt ඩොක්‍යුමන්ට් එකේ අවශ්‍ය කොටස සිලෙක්ට් කර, File → Export as PDF... යන්න තෝරා එහි Range යටතේ Selection යන්න තෝරා Export බටන් එක ක්ලික් කළ විට, ඔබ ඩොක්‍යුමන්ට් එකේ සිලෙක්ට් කරපු ඩේටා පමණක් පීඩීඑෆ් ෆයිල් එකට ඇතුලත් වේ. ඔබේ ඩොක්‍යුමන්ට් එකේ රූප ඇති විට, එම රූපවල සයිස් එක (බයිට් ගණන) අඩු කිරීමට හෝ අඩු නොකර එම රූපවල බයිට් ගණන එලෙසම තැබීමට හැකි සෙටිං තමයි Images කොටස යටතේ ඇත. Lossless compression ලෙස තේරූවිට, එම රූපවල බයිට් ගණන සයිස් එක අඩු නොවේ. JPEG compression තේරූ විට සයිස් එක අඩු වේ (ඒ සමගම රූපවල කොලිටියද අඩු වේ). ඊට පහළින් ඇති Quality බොක්ස් එකේ එම කොලිටිය අඩු වීමට හැකි උපරිම ගණන ප්‍රතිශතයක් ලෙස දිය හැකියි (මෙහි ප්‍රතිශත අගය අඩු වන්නට වන්නට බයිට් සයිස් එක අඩු වේ). ඊටත් යටින් Reduce image resolution යන්නෙහි අගයක් තෝරන්න. එහි අගය අඩුවන විටද රූපවල සයිස් එක අඩු වේ. ඒ සමගම කොලිටියද අඩු වේ. DPI යනු Dots Per Inch (වර්ග අඟලකට ඇති ඩොට්/පික්සල් ගණන) වේ. සාමාන්‍යයෙන් ඩොක්‍යුමන්ට් එකක රූප බහුල වන විට, අවසානයේ සාදනු ලබන පීඩීඑෆ් ෆයිල් එකද සයිස් එකෙන් වැඩි වේ. එමනිසා, රූපවල සයිස් එක අඩුවන තරමට හොඳය. Export bookmarks යන්න තේරූ විට, ඉන් කියන්නේ ඔබේ odt ෆයිල් එකේ පටුනක් (table of contents) වැන්නක් පීඩීඑෆ් ෆයිල්

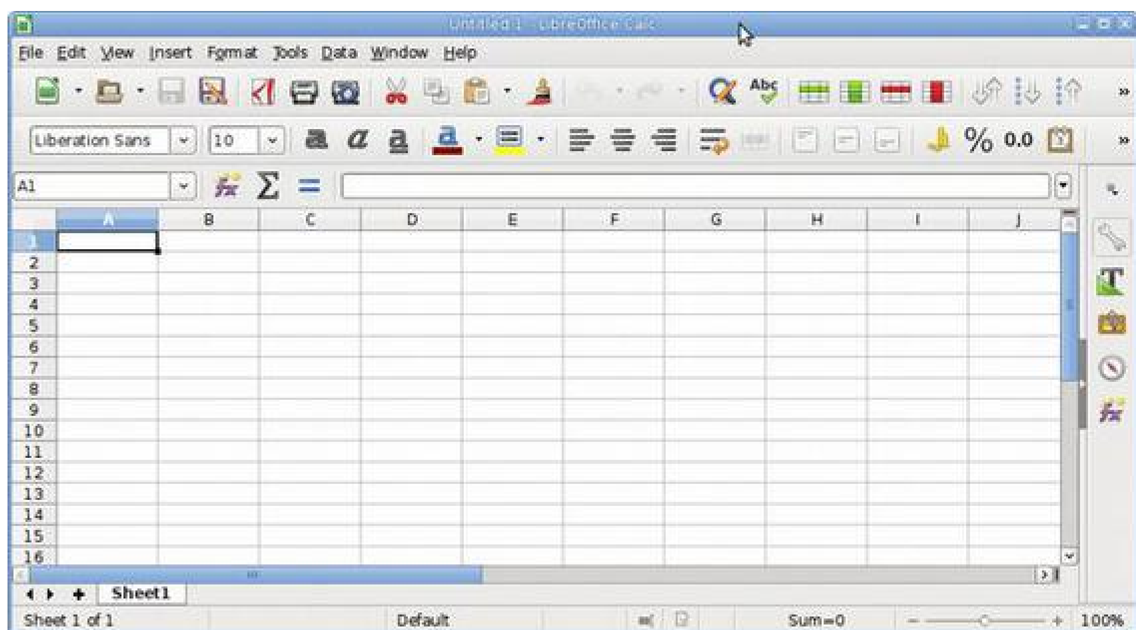
එකේ සාදන ලෙසයි. odt ෆයිල් එකේ නිසි ලෙස හෙඩිංස් ආදිය සකසා ඇති විටක පමණි මෙම export bookmarks යන්න වැදගත් වන්නේ. පීඩීඑෆ් එක බලන විට, මෙම පටුන වෙනම පැත්තකින් පෙන්වන ලෙස ඔබට කිව හැකියි. එවිට, පහසුවෙන්ම පීඩීඑෆ් එකේ අවශ්‍ය ස්ථානවලට ගමන් කළ හැකියි. Archive PDF/A-a1 (ISO 19005-1) යන්න තේරූ විට පීඩීඑෆ් ෆයිල් එකේ සයිස් එක වැඩි වේ. ඊට හේතුව, පීඩීඑෆ් ෆයිල් එක සමගම ඩොකියුමන්ට් එක සෑදීමට යොදාගත් ෆොන්ට්ද සේව් වීමයි (embed). Sign with watermark යන්න තෝරා, ඊට යටින් Text යන බොක්ස් එකේ යමක් ලියපු විට, එම ලියපු දේ පීඩීඑෆ් ෆයිල් එකේ සෑම පිටුවක් මතම (මෙවැන්නකට වෝටර්මාරක් කියා පවසනවා) වැටේ. විවිධ හේතු සඳහා වෝටර්මාර්ක් යොදාගන්නවා.

දැන් අප එහි Security ටැබ් එක බලමු (පහත රූපය). මෙම ටැබ් එකේ තිබෙන සෙටිංස් වලින් පුලුවන් ඔබේ පීඩීඑෆ් ෆයිල් එක ආරක්ෂා කරන්න. එහි වම් පැත්තේ Set passwords යන බටන් එක මත ක්ලික් කරන්න. එවිට තවත් වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි. එහි පාස්වර්ඩ් වර්ග දෙකක් ඇත. එහි Set open password යන්නට පාස්වර්ඩ් එකක් දුන් විට, ඉන් කියන්නේ මෙම පීඩීඑෆ් ෆයිල් එක ඕපන් කරන්නට නම් මෙම පාස්වර්ඩ් එක ලබා දිය යුතු බවයි (පාස්වර්ඩ් එක නොදී එම ෆයිල් එක ඕපන් නොවේ). මෙය පීඩීඑෆ් එක ආරක්ෂා කිරීමකි මොකද පාස්වර්ඩ් දන්න අයට පමණයි මෙම ෆයිල් එක දැන් ඕපන් කරන්න පුලුවන්. ඔබට අවශ්‍ය නම්, open password එකේ පාස්වර්ඩ් නොදී Set permission password යන්නට පාස්වර්ඩ් දිය හැකියි. (අවශ්‍ය නම් මෙම පාස්වර්ඩ් වර්ග දෙකම වුවත් එකවර යෙදිය හැකියි.) පර්මිෂන් පාස්වර්ඩ් ලබා දුන් පසු සික්‍යුරිටි ටැබ් එකේ දකුණුපස ඇති ආරක්ෂක සෙටිංස් සකස් කළ හැකියි. මෙහි Printing කොටස යටතේ Not permitted යන්න තේරූ විට, ඉන් කියන්නේ මෙම පීඩීඑෆ් එක කිසිවෙකුට ප්‍රින්ට් කළ නොහැකි බවයි. Low resolution යන්න තේරූ විට, ඉන් කියන්නේ පීඩීඑෆ් එක ප්‍රින්ට් කළ හැකි වුවත්, එය ප්‍රින්ට් වෙන්නේ අඩු කොලිටියකින් බවයි. High resolution යන්න තේරූ විට, පීඩීඑෆ් එකේ සම්පූර්ණ කොලිටියෙන් ප්‍රින්ට් වේ (සාමාන්‍යයෙන් පර්මිෂන් පාස්වර්ඩ් නොයොදා ඇති විට ප්‍රින්ට් වන්නේ මෙම හයි කොලිටියෙන්ය). Changes කොටස යටතේ තවත් සෙටිංස් කිහිපයක් ඇත. එහි Inserting, deleting, and rotating pages යන්න තේරූ විට, ඉන් කියන්නේ පීඩීඑෆ් එකේ පිටු මැකීම, තවත් පීඩීඑෆ් පිටු ඇතුලු කිරීම ආදිය සිදු කිරීමට නොහැකි බවයි. (පීඩීඑෆ් එකක් ෆෝම් එකක් ලෙසද සැකසිය හැකියි. එවිට, සාමාන්‍ය පෝරමයක් පුරවන ආකාරයට තොරතුරු ඇතුලු කළ හැකියි.) Filling in form fields යන්න තේරූ විට පීඩීඑෆ් එක ෆෝම් එකක් ආකාරයෙන් නම් සකසා ඇත්තේ, එම පෝරමයේ තොරතුරු ඇතුලු කිරීමට නොහැකි කරයි. Commenting, filling in form fields තේරූ විට, ඉහත ලෙසම පෝරමය පිරවීමට නොහැකි කරන අතරම, කමෙන්ටිං කිරීමේ හැකියාවද නැති කරයි (ෆේස්බුක්වල පවතින පොස්ට්වලට ඔබ කමෙන්ට් කරන්නාක් සේ පීඩීඑෆ් එකකටද සාමාන්‍යයෙන් කමෙන්ට් ඇතුලත් කළ හැකියි). Not permitted යන්න තේරූ විට, ඉහත කියූ සෑම ආකාරයකම වෙනස්කම් සිදු කිරීමට බැරි කරයි. සාමාන්‍යයෙන් පීඩීඑෆ් එකක ඇති අකුරු (ටෙක්ස්ට්) හා රූප (ඉමේජ්) ඔබට කොපි කළ හැකියි. එහෙත් ඔබ Enable copyng of content යන්න තේරූ විට පමණි එය කළ හැකි වන්නේ. මෙය නම් ඇත්තට වටිනා සෙටිං එකක්. ඔබ සාදන ඩොකියුමන්ට් එකක් තවත් අයෙක් කොපි කිරීම මෙයින් අධෛර්යමත් කරයි. ඔහුට ඔබේ ඩොකියුමන්ට් එක බලාගෙන එය නැවත ටයිප් කිරීටයි සිදු වන්නේ. ඩොකියුමන්ට් එක විශාල නම්, ඔහු එසේ කරන එකක් නැහැ (මොකද ඊට දවස් ගණනක් වුවද ගත විය හැකි නිසා). අනෙක් ටැබ්වල තිබෙන සෙටිංස් එතරම්ම වැදගත් නැතත්, ඒවා ගැනද ඉගෙන ගන්න. ඇත්තෙන්ම පීඩීඑෆ් ෆයිල් මූලික වශයෙන් දෙයාකාර ස්වරූපයන්ගෙන් සෑදිය හැකියි. ඉන් පළමු ආකාරය තමයි ඉහත විස්තර කෙරුණේ. මෙහිදී පීඩීඑෆ් එක පවතින්නේ ටෙක්ස්ට් ඩොකියුමන්ට් එකක් ලෙසයි (ටෙක්ස්ට් සමග රූපද තිබිය හැකියි). මෙවැනි ටෙක්ස්ට් පීඩීඑෆ් එකක ෆයිල් සයිස් එක ඉතා කුඩා වේ. එහෙත් දෙවැනි ස්වරූපයෙන් පීඩීඑෆ් සාදන විට ෆයිල් සයිස් එක ඉතා විශාල වේ. ඊට හේතුව, එම සෑදෙන පීඩීඑෆ් එකේ තනි තනි පිටුව සේව් වන්නේ රූප (ඉමේජ්/ග්‍රැෆික්) ආකාරයෙනි. පුලුවන් හැමවිටම, ටෙක්ස්ට් පීඩීඑෆ් සෑදීමට උත්සහ කරන්න.



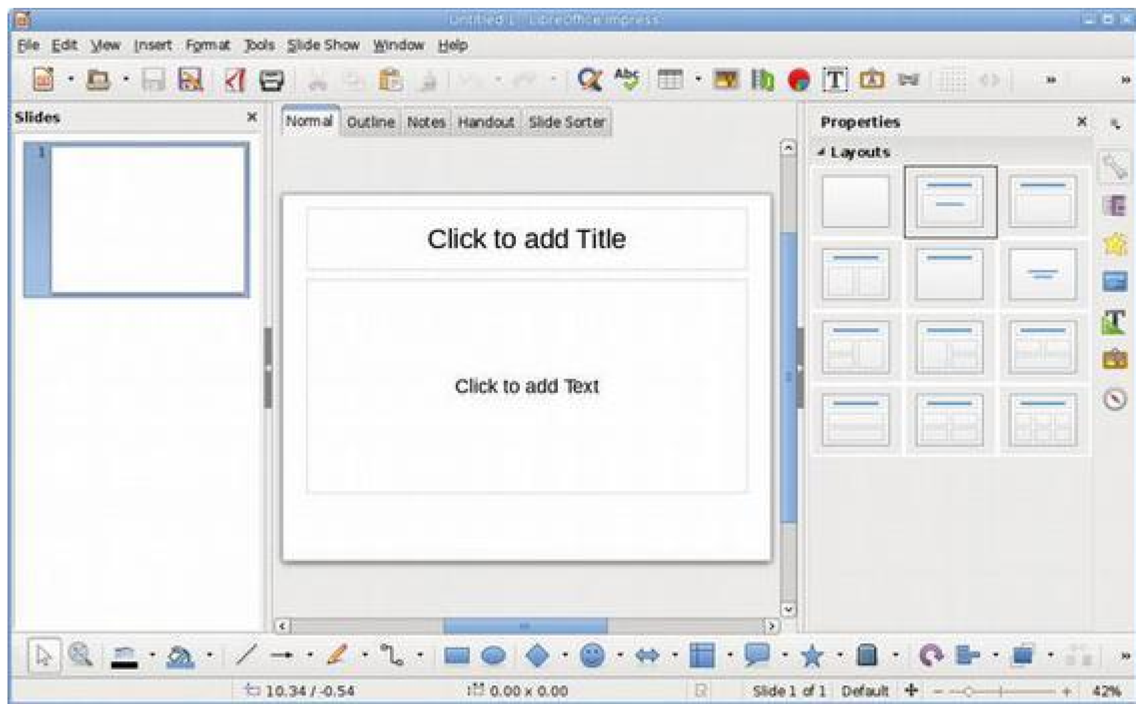
LibreOffice Calc

මෙය මයික්‍රොසොෆ්ට් එක්සෙල් ට සමානයි. පොදුවේ spreadsheet සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් කියායි හඳුන්වන්නේ. මෙවැනි ස්ප්‍රෙඩ්ෂීට් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් අප ප්‍රයෝජනයට ගන්නවා දත්ත විශ්ලේෂණය කිරීටම, දෙන ලද දත්ත මත විවිධාකාරයේ ප්‍රස්ථාර සෑදීමට, මූල්‍ය ලියවිලි හා ගිණුම්කරණ කටයුතුවලට. එහි සාමාන්‍ය පෙනුම පහත රූපයෙන් දැක්වේ.



LibreOffice Impress

මෙය මයික්‍රොසොෆ්ට් පවර්පොයින්ට් එකට සමානය. අධ්‍යාපනික හෝ ව්‍යාපාරික හෝ වෙනත් අවශ්‍යතා සඳහා ඔබට විවිධාකාරයේ ප්‍රෙසන්ටේෂන් සෑදීමට මෙම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක භාවිතා කළ හැකියි. පොදුවේ මෙවැනි සොෆ්ට්වෙයාර් හඳුන්වන්නේ presentation ප්‍රෝග්‍රෑම් කියාය. පහත දැක්වෙන්නේ එහි රූපයකි.



මීට අමතරව චිත්‍ර (විශේෂයෙන් තාක්ෂනික චිත්‍ර) ඇඳීමට LibreOffice Draw යන ප්‍රෝග්‍රෑම් එකද, ඩේටාබේස් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් ලෙස LibreOffice Base (වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම් එකේ මයික්‍රොසොෆ්ට් ඇක්සෙස් වැනි) ද, ගණිතමය ලියවිලි (විවිධාකාරයේ සූත්‍ර, සංකේත සහිත) සෑදීමට LibreOffice Math ද ඇත.

ෆයිල් කම්ප්‍රෙස් කරන සොෆ්ට්වෙයාර්

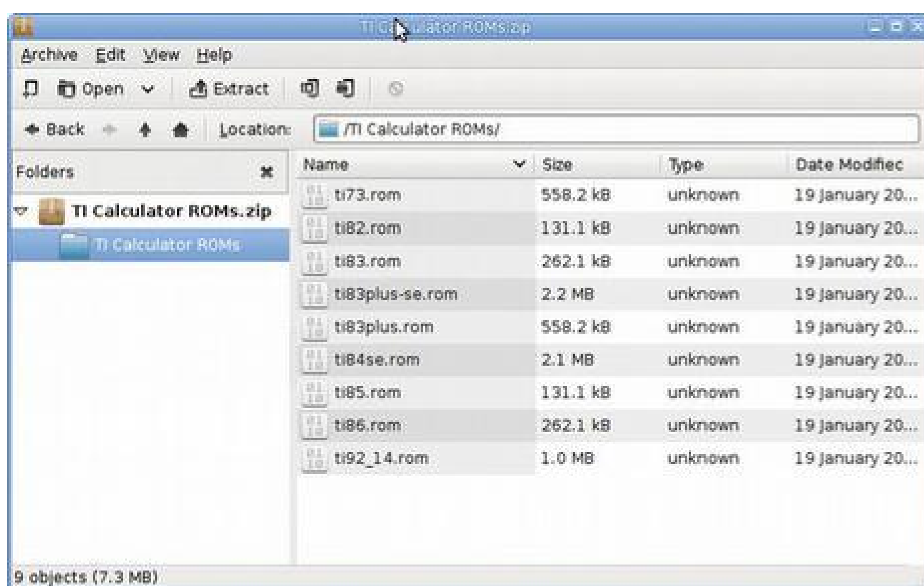
පරිගණකයක අත්‍යවශ්‍යයෙන්ම තිබිය යුතු ප්‍රෝග්‍රෑම් වර්ගයකි file compressing software. කම්ප්‍රෙස් කරනවා යනු "හැකිලීම" හෙවත් "කුඩා කිරීමයි". යම් ෆයිල් එකක් කම්ප්‍රෙස් කරන විට, එම ෆයිල් එකේ සයිස් එක කුඩා වේ. මෙවැනි කම්ප්‍රෙස් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකකින් වැඩි ප්‍රයෝජනයක් ඇත්තේ ටෙක්ස්ට් ෆයිල් සඳහාය. ඉමේජ්, ඕඩියෝ, වීඩියෝ, ප්‍රෝග්‍රෑම් ආදී ටෙක්ස්ට් නොවන ෆයිල් (non-text file හෝ binary file ලෙස හැඳින්වේ) කම්ප්‍රෙස් නොවන තරම්ය. තවද, .odt, .docx, .pdf වැනි ටෙක්ස්ට් ෆයිල් දැනටමත් කම්ප්‍රෙස් වී ඇති ෆයිල්ය. එමනිසා, කිසියම් විදියකට දැනටමත් කම්ප්‍රෙස් කර ඇති ෆයිල්ද නිකරුණේ නැවත කම්ප්‍රෙස් කරන්න එපා. එවිට බොහෝ විට සිදුවන්නේ ෆයිල් සයිස් එක අඩු වෙනවා වෙනුවට වැඩි වීමයි.

ඇත්තටම මා ඉහත කතා කළේ lossless compression (එනම්, දත්තවල කිසිදු අඩුවක් නොවී දත්ත හැකිලවීම) යන තාක්ෂණ ක්‍රමවේදයයි. මීට අමතරව lossy compression (එනම්, හැකිලෙන විට, මුල් ඩොක්‍යුමන්ට් එකේ යම් යම් දත්ත ඉවත් කිරීම) යනුවෙන්ද ක්‍රමවේදයක් ඇත. mp3, mp4, mpg (mpeg) ආදී ෆයිල් ෆෝමැට් යනු එවැනි ලොසි කම්ප්‍රෙෂන් යොදා ගන්නා අවස්ථාය. උදාහරණ ලෙස, මෙගාබයිට් 40 ක් පමණ විශාල සාමාන්‍ය ඕඩියෝ සීඩී ෆෝමැට් එකේ පවතින (එනම්, .wav ෆෝමැට් එක) සිංදු ෆයිල්

එකක් මෙගාබයිට් 3 ක පමණ කුඩා .mp3 ෆෝමැට් එකේ සිංදු ෆයිල් එකක් බවට කම්ප්‍රෙස් කළ හැකියි. එලෙසම මෙගාබයිට් 100 ක පමණ විශාල සාමාන්‍ය වීඩියෝ ෆෝමැට් එකේ (එනම්, .avi ෆෝමැට් එක) පවතින වීඩියෝ ෆයිල් එකක් මෙගාබයිට් 10 ක පමණ කුඩා .mp4 වීඩියෝ ෆයිල් එකක් බවට කම්ප්‍රෙස් කළ හැකියි. ලොසි කම්ප්‍රෙෂන්හිදී කොලිටි අඩුවන බවද සිහිතබා ගන්න.

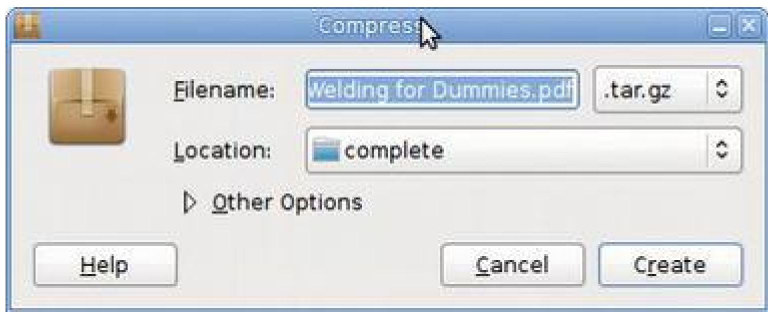
ඩොක්‍යුමන්ට් කම්ප්‍රෙස් කිරීමට යොදාගන්නා ලොස්ලස් කම්ප්‍රෙෂන් ක්‍රමද කිහිපයක්ම පවතී. zip, rar, z ආදී වශයෙන් මෙම ෆෝමැට් ඔබ දැක ඇති (එනම්, එවැනි ෆයිල් එකක එක්ස්ටෙන්ෂන් එක පවතින්නේ .zip, .rar, .z ආදී ලෙසයි). තවද, කම්ප්‍රෙස් කරපු ෆයිල් එකක් නැවත මුල් (ඔරිජිනල්) ෆයිල් එක බවට පත් කිරීමටත් (uncompress හෝ decompress ලෙස මෙය හැඳින්වේ) හැකියි. කම්ප්‍රෙස් කරන විට, ඔබට අවශ්‍ය ඕනෑම ෆයිල් ගණනක් එකවර තනි ෆයිල් එකක් බවට කම්ප්‍රෙස් කළ හැකි සේම, එම තනි කම්ප්‍රෙස් කරපු ෆයිල් එක අන්කම්ප්‍රෙස් කර නැවත ඔරිජිනල් ෆයිල් සියල්ලම ලබාගත හැකියි. ඒ අනුව කම්ප්‍රෙස් කිරීම දත්ත හකුළුවාලීමට අමතරව, ෆයිල් රාශියක් එක "ගොන්නකට" හෙවත් තනි ෆයිල් එකක් බවට පත් කිරීමද සිදු කරයි. විවිධ පාර්ශ්ව අතර (විශේෂයෙන් අන්තර්ජාලය හරහා) ෆයිල් හුවමාරු කිරීමට මෙය ඉතාම වැදගත් වේ. තනි තනි ෆයිල් රාශියක් සෙන්ඩ්/රිසීව් කරනවාට වඩා ඒවා සියල්ල තනි ෆයිල් එකක් බවට පත් කර හුවමාරු කිරීමට පහසුයි නේද?

කම්ප්‍රෙෂන් (හා අන්කම්ප්‍රෙෂන්) සිදු කිරීමට ලිනක්ස්හි Engrampa නම් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් ඇත. මෙය Archive Manager යනුවෙන් තමයි දිස්වන්නේ. උදාහරණයක් ලෙස, මාගේ පරිගණකයේ තිබෙන TI Calculator ROMS.zip යන ෆයිල් එක ඩබල් ක්ලික් කළ විට, එය ඉබේම මෙම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකෙන් ඕපන් වන විට, එහි රූපයක් පහත දැක්වේ. මෙම සිප් (zip) ෆයිල් එක තුළ විවිධ ෆයිල් 9 ක් තිබෙන බව පේනවා නේද? මෙම ෆයිල් සියල්ලම හෝ කිහිපයක් හෝ ඔබට එම සිප් ෆයිල් එකෙන් එළියට ගත (extract) හැකියි පහසුවෙන්ම. ඒ සඳහා එක්ස්ට්‍රැක්ට් කිරීමට අවශ්‍ය ෆයිල් සිලෙක්ට් කර, ඒවා ඩ්‍රෑග් කරන්න වෙනත් ෆෝල්ඩර් එකක් තුළට. පරිගණකය තුළ විවිධ ෆයිල් විවිධ ෆෝල්ඩර් තුළ ගබඩා කර තබාගන්නාක් සේ, කම්ප්‍රෙස් ෆයිල් එකක් තුළද ෆෝල්ඩර් තිබිය හැකියි. පහත රූපයේ වම්පස TI Calculator ROMs යනුවෙන් පෙන්වන්නේ එවැනි ෆෝල්ඩර් එකකි. ඔබට හැකියි එකවරම එම ෆෝල්ඩර් එක ඩ්‍රෑග් කරන්නත්. කම්ප්‍රෙස් ෆයිල් එකක් මෙම සොෆ්ට්වෙයාර් එකෙන් ඕපන් නොකරද එම ෆයිල් එක සම්පූර්ණයෙන්ම එක්ස්ට්‍රැක්ට් කිරීමට ඉතාම පහසු ක්‍රමයක්ද ඇත. එවැනි ෆයිල් එකක් මත රයිට් ක්ලික් කර, ඉන් Extract Here යන්න තෝරන්න. එවිට, එම ෆයිල් එකේ නමින්ම අලුතින් ෆෝල්ඩර් එකක් සෑදී ඒ තුළට ෆයිල් එක්ස්ට්‍රැක්ට් වේ. ඔබට මේ පෙන්වා දුන්නේ කම්පෙස් ෆයිල් එකක් ඩිකම්ප්‍රෙස් කරන විදියයි.



දැනටමත් කම්ප්‍රෙස් ෆෝමැට් එකේ පවතින ෆයිල් එකක් තුළට තව තවත් අලුත් ෆයිල් අවශ්‍ය නම් ඇතුලු කළ හැකියි. පළමුව කම්ප්‍රෙස් ෆයිල් එක පෙර සේ ඕපන් කරන්න. ඉන්පසු පරිගණකයේ ඇති ෆයිල් එකක් ඩ්‍රැග් කරගෙන විත් ඕපන් කරපු කම්ප්‍රෙස් ෆයිල් එකේ වින්ඩෝ එක තුළට දමන්න. (ඔබ යම් ෆයිල් එකක් පරිගණකයෙන් තෝරන විට, කම්ප්‍රෙස් ෆයිල් එකේ වින්ඩෝ එක ඩෙස්ක්ටොප් එකෙන් නොපෙනී ගියාට ගැටලුවක් නැත. එම වින්ඩෝ එකේ ෂෝට්කට් එක පැනල් එකේ තවමත් දිස් වේ. ඔබ යම් ෆයිල් එකක් හෝ කිහිපයක් සිලෙක්ට් කර, ඒවා ඩ්‍රැග් කරමින් මවුස් පොයින්ටර් එක පැනල් එක මත ඇති ෂෝට්කට් එක මතට ආ විට, ඉබේම එම වින්ඩෝ එක ඉදිරියට පැමිණේ. එවිට මවුසය ඒ තුළට ගෙන ගොස් ඔබාගෙන සිටින මවුස් බටන් එක රිලීස් කරන්න.) තවද, යම් කම්ප්‍රෙස් ෆයිල් එකක් තුළ ඇති යම් යම් ෆයිල් ඉන් ඉවත් කිරීමටත් ඔබට හැකියි. කළ යුත්තේ එම ෆයිල් (හෝ ෆෝල්ඩර්) සිලෙක්ට් කර කීබෝඩ් එකේ ඩිලීට් කී එක එබීමයි. එවිට අසාවි එම ෆයිල් මැකීමට අවශ්‍යමයද කියා. ඔව් කියන්න.

දැන් අපි බලමු ෆයිල් කිහිපයක් (හෝ තනි ෆයිල් එකක්) කම්ප්‍රෙස් ෆයිල් එකක් බවට පත් කරන ආකාරය. එය පහසුවෙන්ම කළ හැකි ක්‍රමය මෙයයි. තනි ෆයිල් එකක් හෝ කිහිපයක් (ෆයිල් සමගම ෆෝල්ඩර්ද සිලෙක්ට් කළ හැකියි) සිලෙක්ට් කර, ඒ මත රයිට් ක්ලික් කර, Compress යන්න තෝරන්න. එවිට, පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි. එහි Filename යන්නට කැමැති නමක් ලබා දෙන්න (දැනට තිබෙන නමට කැමති නැතිනම්). එහි ඉදිරියෙන් ඇති .tar.gz කොටස ක්ලික් කරන් ඉන් තමන් කැමැති කම්ප්‍රෙෂන් ෆෝමැට් එකක් තෝරාගන්න. Location යන්නෙහි ඉබේම තිබෙන්නේ කම්ප්‍රෙස් කිරීමට සිලෙක්ට් කරපු ෆයිල් තිබෙන ෆෝල්ඩර් එකම වේ (ඔබට අවශ්‍ය වෙනත් තැනක් වුවද මෙහි තෝරාගත හැකියි). එහි Other Options යන්න මත ක්ලික් කළ විට, තවත් සෙටිංස් ටිකක් පෙනේවි. එහෙත් මෙම සෙටිංස් හැම කම්ප්‍රෙෂන් ෆෝමැට් එකකටම සෙට් කළ නොහැකියි. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ .tar.gz යන ෆෝමැට් එක තෝරන විට, මෙම සෙටිංස් සෙට් කළ නොහැකි වුවත්, .zip ෆෝමැට් එක තේරුවිට, ඒවා සෙට් කළ හැකියි. මෙහි වැදගත්ම සෙටිං එක Password යන්නයි. එහි ඔබට පාස්වර්ඩ් එකක් යෙදිය හැකියි. මෙවිට අලුතින් සෑදෙන කම්ප්‍රෙස් ෆයිල් එක ඕපන් කරන විට, මෙම පාස්වර්ඩ් එක ඇතුලු කිරීමට සිදු වේවි. අවශ්‍ය සියලු සෙටිංස් සකසා, create මත ක්ලික් කරන්න. එච්චරයි.



මේ සමගම දතයුතු තවත් වැදගත් කාරණාවක් ඇත. එනම්, ඉහතදී පැහැදිලි කළ ලෙසම සාමාන්‍යයෙන් කම්ප්‍රෙස් කරන විට, ෆයිල් සයිස් එක හැකිලවීමට අමතරව, ෆයිල් රාශියක් තනි ෆයිල් එකක් බවට පත්වන බවද දැන් ඔබ දන්නවා. එහෙත් දත්ත හකුලුවන්නේ නැතිව, ෆයිල් රාශියක් තනි ෆයිල් එකක් බවට පත් කිරීමද අප නිතර සිදු කරනවා. බැලූබැල්මට මෙම ෆෝමැට්ද (.tar වැනි) පෙනෙන්නේ ඉහත කම්ප්‍රෙෂන් ෆෝමැට් සේමයි. ඔබ පෙර අවස්ථාවක උගත් .iso, .bin ආදී ඩිස්ක් ඉමේජ් ෆෝමැට්ද මීට බෙහෙවින් සමානයි. මෙවැනි ෆෝමැට් පවා ඉහත සොෆ්ට්වෙයාර් එකෙන් ඕපන් කිරීම, එක්ස්ට්‍රැක්ට් කිරීම ආදිය සිදුකළ හැකියි.

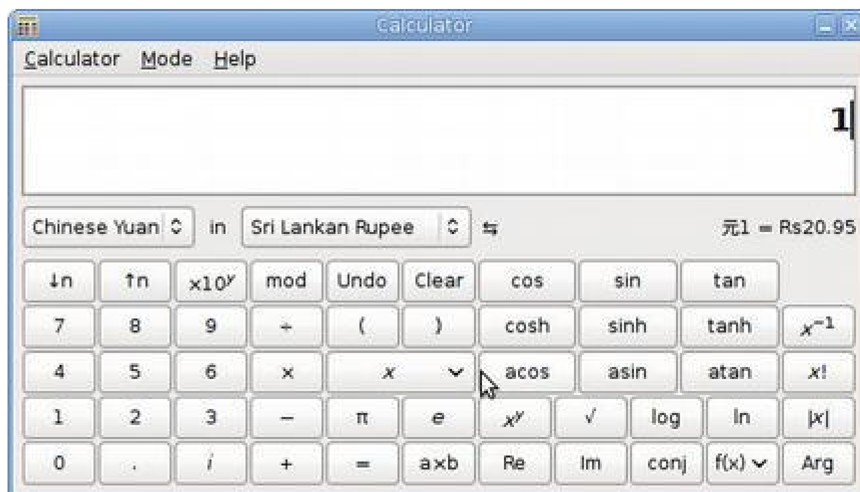
ඉන්ටර්නෙට් පාවිච්චියට අවශ්‍ය ප්‍රෝග්‍රෑම්

ඉන්ටර්නෙට් යනු අති දැවැන්ත පරිගණක ජාලයක් බව ඔබ දන්නවා. එහි විවිධ ආකාරයේ සේවාවන් පවතිනවා. වෙබ් (web), ඊමේල් (email), වොයිප් (VOIP – Voice Over Internet Protocol), චැට් (chat)

යනු ඒ අතර අප බොහෝ දෙනා එදිනෙදා භාවිතා කරන සේවාවන් කිහිපයක්. මේ එක් එක් සේවාවන් පරිභෝජනය හෙවත් භාවිතා කිරීමට සොෆ්ට්වෙයාර් අවශ්‍ය කරනවා. වෙබ් සේවාවට (එනම්, වෙබ්සයිට් නැරඹීමට) වෙබ් බ්‍රවුසර් (web browser) නම් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් අවශ්‍ය කරනවා. Chrome, Internet Explorer, Firefox ආදී ඉතා ප්‍රචලිත වෙබ් බ්‍රවුසර් කිහිපයක්ම ඇත. ලිනක්ස් සමග ෆයර්ෆොක්ස් පැමිණේ. ඊමේල් සේවාවට Thunderbird නම් ඊමේල් ක්ලයන්ට් (email client) සොෆ්ට්වෙයාර් එක ඇත (ඊමේල් සඳහාම මෙවැනි සොෆ්ට්වෙයාර් තිබුණත්, බොහෝ අය ඊමේල් සේවාව ලබා ගැනීමට පුරුදුව ඇත්තේ වෙබ් බ්‍රවුසර් එකක් හරහා මිසක් මෙවැනි ඊමේල් ක්ලයන්ට් එකක් හරහා නොවේ). වොයිප් හා චැට් සේවාවන් රාශියක්ම තිබෙනවා ස්කයිප්, යාහු මැසෙන්ජර්, ගූගල් ටෝක්, අයිසීකිව්, වයිබර්, වට්ස්අප් ආදී ලෙස. සමහර සේවාවන් (ස්කයිප්, වයිබර්, වට්ස්අප් ආදිය) භාවිතා කිරීමට ඒ සඳහාම සැකසූ සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කරගත යුතුය. එහෙත් ලිනක්ස් සමග Pidgin Internet Messenger නම් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක පැමිණේ චැට් හා වොයිප් සේවාවන් සඳහා.

කැල්ක්‍යුලේටර් (Calculator)

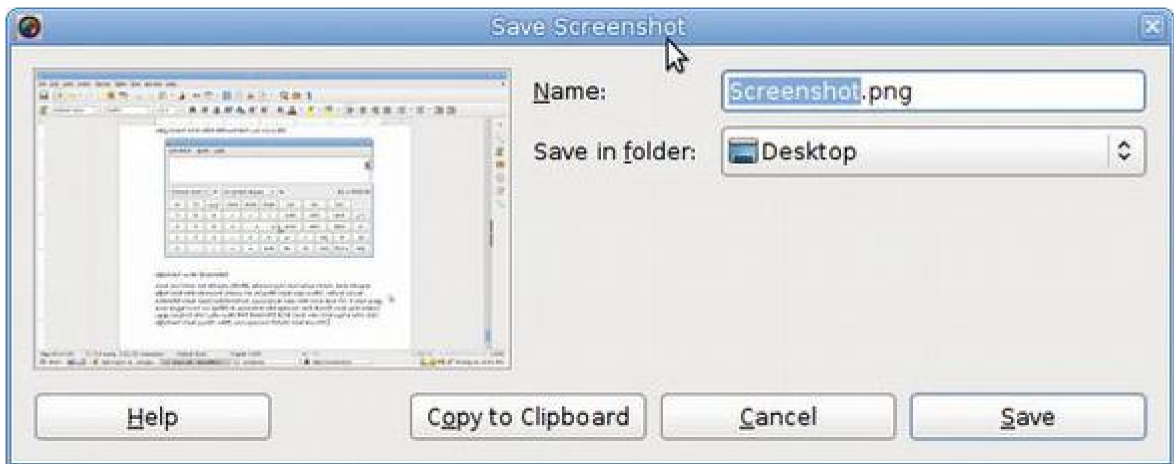
ලිනක්ස් සමග ඉතාම හොඳ කැල්ක්‍යුලේටර් එකක්ද ඇත. එහි රූපයක් පහත දැක්වේ. මෙහි ආකාර (mode) කිහිපයක් ඇත. පහත දැක්වෙන්නේ scientific මෝඩ් එකයි. උසස් ගණිත කර්ම සිදු කිරීමට මෙය කදිමයි. තවද, මෙහි ඇති තවත් සුවිශේෂී ලක්ෂණයක් නම්, ලෝකයේ මුදල් ඒකකවල අනුපාත (foreign exchange rates) බැලීමටද හැකියි. උදාහරණයක් ලෙස, පහත රූපයේ Chinese Yuan ලෙස පළමු පෙට්ටිය තෝරාගෙන, දෙවැන්න Sri Lankan Rupee ලෙස තේරූවිට, ඉන් කියන්නේ ඔබ ඇතුලු කරන යම් යුආන් වටිනාකමක් රුපියල්වලින් කීයද කියා සොයන ලෙසයි (එය දකුණු කෙළවර පෙන්වනවා). මෙම ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධව සිටිය යුතුයි (මුදල් අනුපාත ඩවුන්ලෝඩ් කරන්නේ ඉන්ටර්නෙට් එකෙන්ය). Mode මෙනු එකෙන් තවත් මෝඩ් කිහිපයක් ඔබට දැක ගත හැකියි.



ස්ක්‍රීන්ෂොට් ගැනීම (Screenshot)

පොත් හෝ වාර්තා හෝ ලිපි ආදිය ලිවීමේදී, සමහර වෙලාවට ඔබට අවශ්‍ය වෙනවා ඔබේ පරිගණක ස්ක්‍රීන් එකේ මෙම මොහොතේ දර්ශනය වන දේ ඉමේජ් එකක් ලෙස ගැනීමට. මෙවැනි රූපයක් screen

shot එකක් ලෙසයි හැඳින්වෙන්නේ. උදාහරණයක් ලෙස, මෙම පොත ලියන විට, ඒ සඳහා ඇතුලු කරන සියලුම වාගේ රූප (ඉමේජ්) මා ලබාගත්තේ මෙම ක්‍රමයෙනි. ඔබේ කීබෝඩ් එකේ උඩම පේලියේ දකුණු කෙලවරේ ඔබට දැකිය හැකියි Print Screen (Prt Sc) කී එකක්. මෙය වරක් ප්‍රෙස් කරන්න. ඔබට ස්ක්‍රීන්ෂොට් එකක් ලැබේවි. මෙහිදී, පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි. මෙහි Name යන්නට කැමැති නමක්ද, Save in folder යන්නට මෙම ස්ක්‍රීන්ෂොට් ඉමේජ් එක සේව් කළ යුතු ෆෝල්ඩර් එක කුමක්ද යන්නත් ලබා දෙන්න. ඉන්පසු Save ක්ලික් කළ විට, එය එම නමින් එම ස්ථානයේ සේව් වේවි. සේව් කරනවා වෙනුවට අවශ්‍ය නම්, Copy to Clipboard යන්න තෝරන්න. එවිට, එය ක්ලිප්බෝඩ් එකට කොපි (සේව්) වේවි. (ක්ලිප්බෝඩ් එක යනු තාවකාලිකව යම් යම් තොරතුරු පේස්ට් කිරීමට රඳවා තබා ගන්නා මෙමරියේ කොටසකි. ඔබ යමක් කට් හෝ කොපි කරන විටද එම දත්ත තාවකාලිකව රඳවාගන්නේ මෙහිමය. අලුත් තොරතුරු ක්ලිප්බෝඩ් එකට යවන විට, පරණ තොරතුරු ඉබේම මැකේ. තවද, විදුලිය විසන්ධි වූ විටත්, එම දත්ත ඉබේම මැකී යයි, ඒවා රැම් එකේ රඳවා සිටි නිසා).



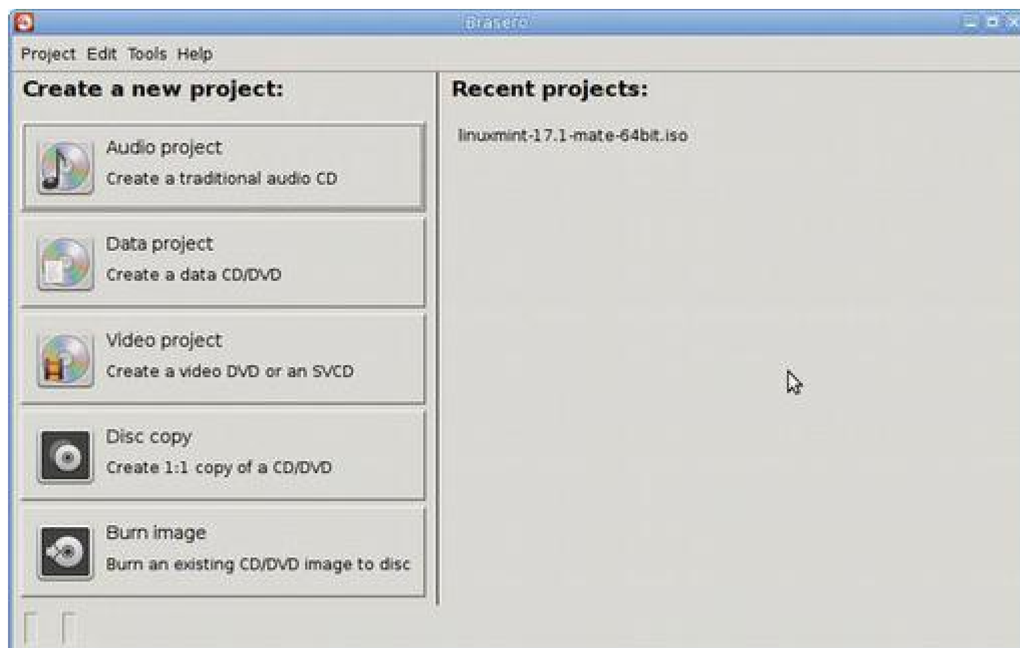
ඉහත ආකාරයට ස්ක්‍රීන්ෂොට් එකක් ගැනීමේදී සම්පූර්ණ ස්ක්‍රීන් එකම රූපගත වේ. එහෙත් ස්ක්‍රීන් එකේ එකවර වින්ඩෝ කිහිපයක් ඇති විටක, ඔබට පුලුවන් මුලු ස්ක්‍රීන් එකම රූපගත කරනවා වෙනුවට, යම් වින්ඩෝ එකක් පමණක් රූපගත කරන්නට. පළමුව රූපගත කරන්නට අවශ්‍ය වින්ඩෝ එක තෝරන්න (ෆෝකස් කරන්න). ඉන්පසු කීබෝඩ් එකේ Alternate (Alt) කී එක ඔබාගෙන සිටිමින්, Print Screen කී එක ඔබන්න. එච්චරයි.

ඇත්තෙන්ම ඉහත ආකාර දෙකේදීම සිදු වූයේ කීබෝඩ් ෂෝට්කට් භාවිතා කිරීමක් පමණි. ඔබ දන්නවා යම් කීබෝඩ් ෂෝට්කට් එකක් මගින් සිදුවන්නේ කිසියම් කමාන්ඩ් එකක් හෝ ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් රන් වීමයි. ඉතිං ඉහත ෂෝට්කට් එකෙන් රන් වන්නේ කුමක්ද? එය Take Screenshot කියන ප්‍රෝග්‍රෑම් එකයි (පහත රූපය). මෙහි සෙටිං කිහිපයක්ද ඇත. Grab the whole desktop තේරූවිට, ඉන් කියන්නේ සම්පූර්ණ ස්ක්‍රීන් එකේම රූපයක් ගන්නා ලෙසයි. Grab the current window තේරූවිට, ඔබ තෝරාගත් එක් වින්ඩෝ එකක රූපය පමණක් රූපගත කරයි. (ඉහත ෂෝට්කට් ක්‍රම දෙක මඟින් ක්‍රියාත්මක කළේ මෙන්න මෙම අවස්ථා දෙකයි.) Select area to grab තෝරා Take Screenshot යන බටන් එක ක්ලික් කළ පසු, ඔබට පුළුවන් ඔබේ මවුස් එක මඟින් ස්ක්‍රීන් එකේ යම් කිසි ප්‍රදේශයක් ඩ්‍රැග් කර තෝරා ගැනීමට (drag select). එවිට, ඔබ තෝරාගත් එම පෙදෙසේ රූපයක් ලැබේ.



සීඩී/ඩීවීඩී බර්න් කරන සොෆ්ට්වෙයාර් (CD/DVD burning)

ඔබ සතුව පවතින වැදගත් තොරතුරු (ෆයිල්) ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් එකක තැන්පත් කිරීමට, එය සිදු කිරීමට හැකියාව තිබෙන ඔප්ටිකල් රයිටර් උපකරණයක් (උදාහරණ ලෙස, සීඩී රයිටර්, ඩීවීඩී රයිටර්, බ්ලූරේ රයිටර්) සේම, එය සිදු කිරීමට සුදුසු සොෆ්ට්වෙයාර් එකකුත් අවශ්‍ය කෙරෙනවා. ලිනක්ස් සමග Brasero නම් ප්‍රෝග්‍රෑම් එක ඒ සඳහා යොදාගැනෙනවා (පහත රූපය).



සටහන

Audio CD යනුවෙන් සීඩී වර්ගයක් ඇත. සාමාන්‍යයෙන් ගායකයන් තමන්ගේ සිංදු ඇල්බම් දැන් නිකුත් කරන්නේ මෙම ෆෝමැට් එකෙන්. සිංදු විසසක් පමණ එහි ගබඩා කළ හැකියි. මෙය පැමිණෙන්නේ සීඩී (ඩීවීඩී ලෙස නොව) වශයෙනි. මෙහි ඇති විශේෂත්වය නම්, පරිගණකයෙන් මෙන්ම, සාමාන්‍ය (පැරණි සීඩී ප්ලේයර්වල පවා) සීඩී ප්ලේයර්වලද මේවා ප්ලේ කළ හැකියි (මොකද ඔඩියෝ සීඩී ෆෝමැට් එක තමයි සිංදු/සංගීතය පටිගත කරන ප්‍රධානතම සම්මතය). එහෙත් දැන් දැන් mp3 (හා වෙනත් එවැනි)

ඕඩියෝ ෆෝමැට්ද ප්‍රචලිත වෙනවා. එමනිසාම, නවීන ප්ලේයර්වල දැන් එම්පීත්‍රී ෆයිල් ප්ලේ කිරීමේ හැකියාවක් තිබෙනවා.

ඉහත ලෙසම, මුල් කාලයේ චිත්‍රපට ආදිය පැමිණියේ VCD (Video CD) ෆෝමැට් එකිනි (මෙයත් සීඩී එකක් මිස, ඩීවීඩී නොවේ). නිකංම ඕඩියෝ මෙන් නොව, වීඩියෝවල කොලිටය එන්න එන්නම වැඩි වෙනවා. එවිට, දත්ත ප්‍රමාණය (ෆයිල් සයිස් එක) වැඩි වෙනවා. එනිසා CD තාක්ෂණය අභිබවා DVD නම් තාක්ෂණය හඳුන්වා දුන්නා මොකද ඩීවීඩී එකක සීඩී එකක මෙන් කිහිප ගුණයක දත්ත ගබඩා කළ හැකි නිසා. මෙය මූලිකව වීඩියෝ තැන්පත් කිරීමටයි සකස් කෙරුණේ. එනිසා, ඩීවීඩී යන්න එම තාක්ෂණයට යොදන නම මෙන්ම එම තාක්ෂණය යොදාගෙන පටිගත කරනු ලබන වීඩියෝ ෆෝමැට් එකට කියන නමද වේ. එමනිසා, වීඩියෝ සඳහා VCD හා DVD ලෙස ෆෝමැට් වර්ග දෙකක්ම පවතිනවා.

ඉහත ප්‍රධාන ආකාර දෙකට අමතරව, වෙනත් ඕනෑම ජාතියක ෆයිල් තැන්පත් කිරීමටත් සීඩී හා ඩීවීඩී තැටි භාවිතා කරනවා බහුලවම. ඊට කියන්නේ data format එක කියාය. ඔබට අවශ්‍ය නම්, ඕඩියෝ, වීඩියෝ පවා ඩේටා ෆෝමැට් එකෙන් තැන්පත් කළ හැකියි. සාමාන්‍යයෙන් එම්පීත්‍රී ෆයිල් ඕඩියෝ වුවත්, තැටිවල ඒවා ගබඩා කරන්නේ ඩේටා ෆෝමැට් එකෙන්.

ඔබට අවශ්‍ය ඕඩියෝ සීඩී එකක් (එනම්, සම්මත ඕඩියෝ ෆෝමැට් එක) සෑදීමට නම්, ඉහත වින්ඩෝ එකේ වම්පස ඇති කොටසෙන් Audio Project යන්න ක්ලික් කරන්න. ඉන්පසු තවත් වින්ඩෝ එකක් මතු වෙනවා, අවශ්‍ය ඕඩියෝ ෆයිල් එකතු කරන්න (Add) හැකිවනු පිණිස. එලෙසම, ඔබට වීඩියෝ ඩිස්ක් එකක් නම් සෑදීමට අවශ්‍යය, Video Project යන්න ක්ලික් කරන්න. බොහෝ අය කරන්නේ ඩේටා ෆෝමැට් එකේ ඩිස්ක් සෑදීමයි. ඒ සඳහා Data Project යන්න ක්ලික් කරන්න. මේ අවස්ථා තුනේදීම ඔබ එකතු කරන ෆයිල් සියල්ලේම මුලු සයිස් එක ඩිස්ක් එකේ කැපැසිටි (සයිස්) එකට වඩා ටිකක් අඩු විය යුතුය (සුදුසුය). එලෙස අවශ්‍ය ෆයිල් සියල්ල එකතු කරගත් පසු, Burn බටන් එක ක්ලික් කරන්න. ඉන්පසු එය බර්න් වීමට විනාඩි කිහිපයක් ගනීවි.

මෙහි Disc Copy යන්න තෝරන්නේ ඔබ සතුව දැනටමත් පවතින ඩිස්ක් එකක කොපියක් ගාගන්නට ඕනවන විටයි. එවිට, වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි පහත දැක්වෙන ලෙසට. ඔබේ ඔරිජිනල් ඩිස්ක් එක ඇතුලු කරන්න. එහි උඩම පෙට්ටියේ ඔබ ඇතුලු කරපු ඩිස්ක් එක පෙන්වනවා (ඩිස්ක් රයිටර් කිහිපයක් තිබේ නම්, මෙම පෙට්ටියෙන් හරි එක තෝරන්න). යට දෙවැනි පෙට්ටියෙන් රූපයේ පෙන්වා ඇති ඔප්ෂන් එක තෝරා ඇති විට ඉන් කියන්නේ, ඔරිජිනල් ඩිස්ක් එක ඇතුලු කරපු ඩ්‍රයිව් එකෙන්ම රයිට් කරන ක්‍රියාවද සිදු කරන ලෙසයි (බොහෝ පරිගණකවල රයිටර් ඇත්තේ එකක් පමණක් නිසා, අනිවාර්යෙන්ම තේරිය යුතු ඔප්ෂන් එක මෙයයි). ඉන්පසු Copy යන්න ඔබන්න. ටික වේලාවක් ගනීවි ඔර්ජිනල් ඩිස්ක් එකේ තාවකාලික කොපියක් (ඩිස්ක් ඉමේජ් එකක්) පරිගණකය තුළට සේව් කර ගැනීමට. එය අවසන් වූවාට පසුව, blank disc (empty disc) එකක් ඇතුලු කරන්න කියාවි (ඔරිජිනල් ඩිස්ක් එක ඉවත් කර). ඉන්පසු එම බ්ලෑන්ක් ඩිස්ක් එකට කොපියක් බර්න් කරාවි. ඔබට ඇත්තටම එකම ඩිස්ක් එකේ කොපි කිහිපයක්ම බර්න් කිරීමට අවශ්‍ය විටක, ඉහත Copy වෙනුවට Make Several Copies යන්න ඔබන්න. ඉන්පසු එකින් එක රයිට් කරගත හැකියි ඔබට අවශ්‍ය කොපි ගණන එන තෙක්. ඔබ සතුව ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් කිහිපයක් ඇතිනම් (ඉන් එකක් අනිවාර්යෙන්ම රයිටර් එකක් විය යුතුයි), බ්ලෑන්ක් ඩිස්ක් එක රයිටරයට ඇතුලු කර (මෙවිට, මෙම රයිටරය දෙවැනි කොටුවෙන් තේරියද යුතුයි), ඔරිජිනල් ඩිස්ක් එක වෙනත් ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් එකකට ඇතුලු කර ඉහත ක්‍රියාවලියම කළ හැකියි තරමක් වේගවත්ව. තවද, දෙවැනි කොටුවේ Image File ලෙස ඇති ඔප්ෂන් එකක්ද ඇත. එය තේරූවිට, ඔරිජිනල් ඩිස්ක් එකේ ඩිස්ක් ඉමේජ් එකක් සාදයි. එය සේව් වන ස්ථානය ඉදිරියෙන් ඇති Properties යන්න එබීමෙන් සෙට් කළ හැකියි.

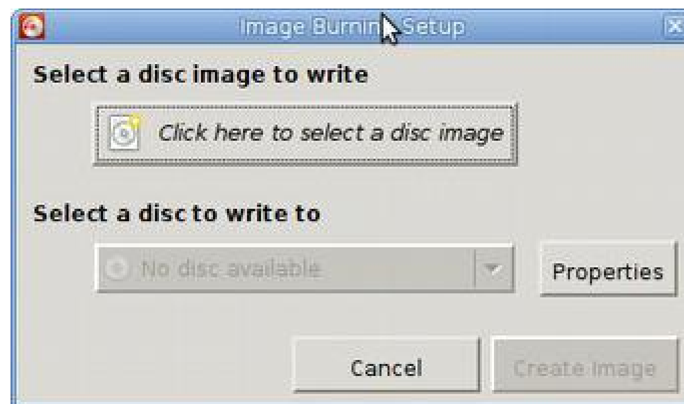


ඉහත බර්නර්/රයිටර් එකට ඉදිරියෙන් ඇති Properties එබූ විට, පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් ලැබේ. එහි උඩින්ම ඇත්තේ රයිටර් එක කොපමණ වේගයකින් රයිට් කළ යුතුද යන්න තේරීමයි. එය Maximum speed ලෙස තබන්න (එවිට ඊට හැකි උපරිම වේගයෙන් රයිට් කරයි). Leave the disc open ... යන්න එනේබල් කළ විට, ඉන් කියන්නේ ඔබ රයිට් කරන ඩිස්ක් එක multi-session ආකාරයට තබන්න කියාය. ඒ කියන්නේ, එකවරක් ඊට දත්ත රයිට් කර, එහි තවත් ඉඩ තිබේ නම්, පසු අවස්ථාවල්වල නැවත නැවත එම ඩිස්ක් එකේම තවත් දත්ත (පරණ දත්තවලට හානියක් සිදු නොකර) ලියන ලෙසත්ය (ඩිස්ක් එක පිරෙන තුරු හෝ තමන්ට ඇතියි කියා සිතෙන තුරු). සමහරුන්ට දිනපතා හා සතියකට සැරයක් හෝ ඩිස්ක් එකකට රයිට් කර ආරක්ෂා කරගත යුතු දත්ත ඇති විටක, හා එම දත්ත (ෆයිල්) කුඩා නම්, මෙය යොදාගත හැකියි. නිරපරාදේ තනි ඩිස්ක් එකක් ගානේ මිලදී ගැනීම ඉන් වැලකේ. Use burnproof ... යන්න එනේබල් කළ විට, රයිට් වීමේ ක්‍රියාවලිය තවදුරටත් විශ්වාසනීය වේ. සමහර අවස්ථාවල රයිට් වීම කරගෙන යන අතරමඟ විවිධ හේතුන් (උදාහරණයක් ලෙස, විශාල ෆයිල් නේම් හා පාත් නිසා) නිසා බර්න් වීම ඇන හිටී. එවිට, එම ඩිස්ක් එක අපතේ යයි. මෙවැනි විටක, එම අපතේ යෑම වලක්වාගත හැකියි Simulate before... යන්න එනේබල් කළ විට. මේ සඳහා සාමාන්‍යයෙන් රයිට් වීමට ගත වන කාලය මෙන් දෙගුණයක පමණ කාලයක් ගත වේවි. යම් වරදක් සිදු වුවොත්, එය ඔබට පෙන්වා දේවි. එවිට, එය නිවැරදි කිරීමට කළ හැකියි. කිසිදු වරදක් නැතැයි කී විට, ඩිස්ක් එකේ එය බර්න් වේ. යටින්ම ඇති සෙටිං එකෙන් කියන්නේ බර්න් කරන ෆයිල් තාවකාලිකව තබාගන්නා ස්ථානයයි.



ඉහත ආකාරයට සකසා ගත් ඩිස්ක් ඉමේජ් එකක් හෝ ඉන්ටර්නෙට් එකෙන් ඩවුන්ලෝඩ් කරගෙන හෝ වෙනත් ආකාරයකින් ලබාගත් ඩිස්ක් ඉමේජ් එකක් ඩිස්ක් එකකට ඇත්තටම රයිට්/බර්න් කිරීමට අවශ්‍ය විට, Burn Image යන ටැබ් එක තෝරන්න Brasero හි ප්‍රධාන ඉන්ටර්ෆේස් එකෙන්. එවිට, පහත වින්ඩෝ එක මතු වේවි. ඉන් උඩින්ම ඇති පෙට්ටිය මත ක්ලික් කර, ඩිස්ක් ඉමේජ් ෆයිල් එක තෝරාගන්න (මෙම සොෆ්ට්වෙයාර් එකෙන් ප්‍රධාන ඩිස්ක් ඉමේජ් ෆෝමැට් කිහිපයක්ම හඳුනාගන්නවා). ඉන්පසු දෙවැනි කොටුවෙන් රයිටරය තෝරන්න. මේ ගැන තොරතුරු පෙර පරිදිමයි.

මෙම පොත ආරම්භයේදී ලිනක්ස් මින්ට් ඉන්ස්ටෝල් කරන ආකාරය පැහැදිලි කරන විට, මින්ට් වෙබ්සයිට් එකෙන් iso ෆයිල් එක ඩවුන්ලෝඩ් කරගෙන ඩිස්ක් එකකට රයිට් කරගන්නා ලෙස පැවසුවා මතකද? ඔබට මේ දැන් කියා දුන්නේ එවැන්නක් ලිනක්ස් වල සිදු කරන ආකාරය තමයි.



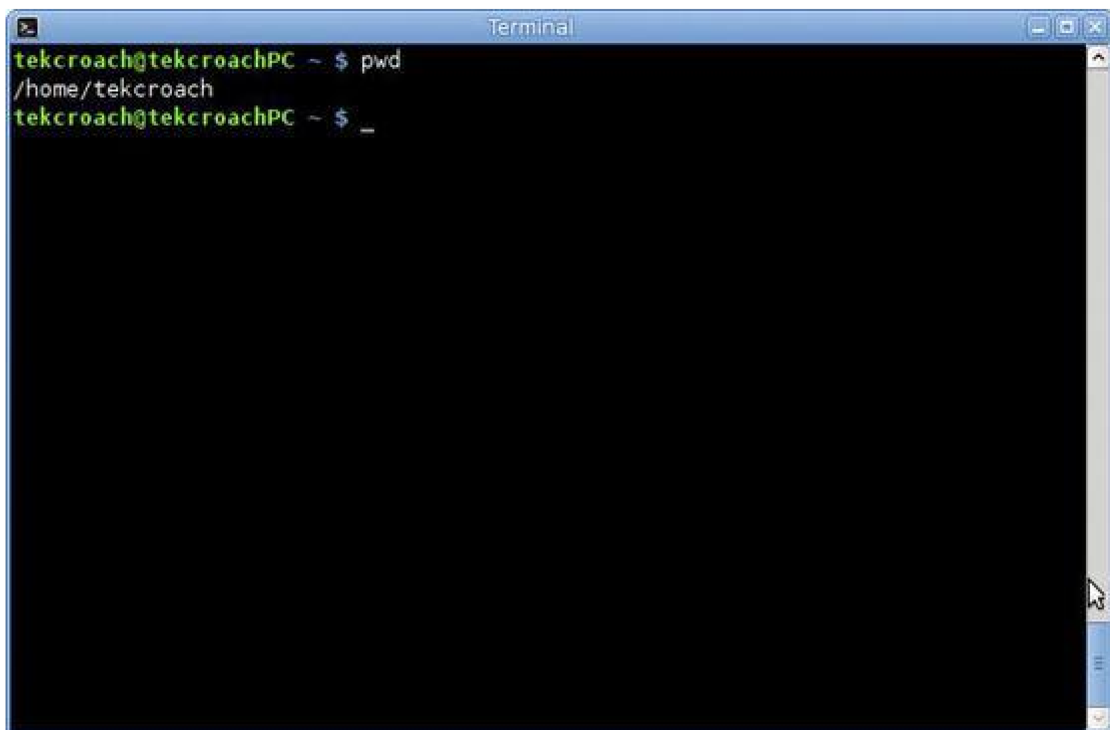
ඊට අමතරව, මෙම බ්‍රසීරෝ සොෆ්ට්වෙයාර් එක මගින් ඩිස්ක් එකට සරල කවර් එකක්ද නිර්මාණය කරගන්නට cover editor ටූල් එකක්ද සපයනවා (Tools → Cover Editor). තවද, නැවත නැවත මක මක ලිවිය හැකි rewritable disc එකක දැනට තිබෙන දත්ත මැකීමට, Tools → Blank යන ටූල් එක භාවිතා කරන්න.

ටර්මිනල් (Terminal)

ලිනක්ස්හි මෙතෙක් ඔබ හා සාකච්ඡා කළේ පහසුවෙනුත් ඉක්මනිනුත් වැඩකටයුතු කරගන්නේ කෙසේද කියාය. එහිදී රූපමය ඉන්ටර්ෆේස් (graphical user interface – GUI) සහිතවයි ඒවා සිදු කර ගත්තේ. එනම් අයිකන්, බටන්, මෙනු, බොක්ස්, වින්ඩෝ වැනි රූප මත මවුසයෙන් ක්ලික් කර, රයිට් ක්ලික් කර, ඩබල් ක්ලික් කර තමයි ඒ සියල්ල බොහෝ විට සිදු කරේ. ඕනෑම පොඩි එකෙකුට පවා මෙවැනි ග්‍රැෆිකල් ඉන්ටර්ෆේස් එකක් ආධාරයෙන් වැඩ කිරීම පහසුය. කරන්න ඕන දේ ටික වේලාවක් තිරය මත බලා සිටීමෙන්, එහි පෙනෙන්නට තිබෙන දේවල් කියවීමෙන් ඉබේම තේරුම් ගන්න පුලුවන්. එහෙමත් නොතේරෙන කෙනෙකුට විනාඩි කිහිපයක උපදෙස් ටිකක් ලබා දීමෙන් ඔහුට වටහා දෙන්න පුලුවන් පරිගණකය හැසිරවිය යුත්තේ කෙසේද කියා එවැනි ග්‍රැෆිකල් ඉන්ටර්ෆේස් එකකින්.

එහෙත්, මුල් කාලයේ පරිගණක මෙහෙයුම් පද්ධති සේම බොහෝ ප්‍රෝග්‍රැම්ද එවැනි අලංකාරවත් පහසු රූපමය ආකාරයට නෙමේ පැවතුණේ. බොහෝ විට දක්නට ලැබුණේ පහත රූපයේ ආකාරයේ ඉන්ටර්ෆේස් එකකි. ඔබට පේනවා නේද මෙහි අයිකන්, බටන්, වින්ඩෝ ආදී රූපමය කොටස් නොමැති බව. මෙහිදී ඔබ පරිගණකයෙන් සිදු කරගන්නා සියල්ල කර ගත්තේ විවිධාකාරයේ කමාන්ඩ්ස් කීබෝඩ් එකෙන් මෙහි ලිවීමෙනි. ඔබට පේනවා මෙහි tekcroach@tekcroachPC ~ $ යනුවෙන් තිබෙනවා. මෙය command prompt එක හෝ නිකංම prompt එක කියා හැඳින්වෙනවා. @ සලකුණට පෙර ඇති කොටසින් කියන්නේ දැනට ලොග් වී ඇති යූසර්නේම් එක වන අතර, පසුපසින් ඇති කොටසින් කියන්නේ මෙම පරිගණකයේ නම හෙවත් හෝස්ට්නේම් (hostname) එකයි. මෙම යූසර් සාමාන්‍ය

ඩෙස්ක්ටොප් යූසර් කෙනෙක් නිසා එය $ යන සලකුණෙන් දැක්වෙනවා. මෙම යූසර් රූට්/ඇඩ්මිනිස්ට්‍රේටර් කෙනෙකු නම් ඒ වෙනුවට # යන සංකේතය එහි පෙන්වාවි. ඔබ ලියන දේවල් ලියවෙන්නේ ප්‍රොම්ප්ට් එකේය. පහත රූපයේ මා pwd යනුවෙන් ලියා ඇත. මෙය කමාන්ඩ් (command) එකකි. කමාන්ඩ් එකක් යනු පරිගණකයෙන් යම්කිසි ප්‍රතිඵලයක් ලබාගැනීමට හෙවත් පරිගණකයෙන් යම් කාර්යක් කර ගැනීමට ලියනු ලබන යම්කිසි අකුරු කිහිපයකි. එය ලියා කීබෝඩ් එකේ එන්ටර් කී එක එබූ විට ("එන්ටර් කළ විට"), ඊළඟ පේළියේ දැක්වෙන ලෙස home/tekcroach යන්න පෙන්වා තවත් කමාන්ඩ්ස් එන්ටර් කිරීමට නැවත ප්‍රොම්ප්ට් එකක් පෙන්වයි. මෙහිදී pwd යනු කමාන්ඩ් එකකි. ඉන් යම් නිශ්චිත රාජකාරියක් සිදු කරයි. එම රාජකාරියේ ප්‍රතිඵලය තමයි පහළින් දක්වන්නේ. ඉන්පසු ඔබට තව තවත් රාජකාරි සිදු කිරීමට එලෙසම කමාන්ඩ් ඇතුලු කිරීමට සිදු වෙනවා. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබට දිනය හා වේලාව දැනගැනීමට අවශ්‍ය නම්, date යන කමාන්ඩ් එක යොදන්න. විවිධ රාජකාරිවලට විවිධ කමාන්ඩ් ඇත. ඇත්තටම කමාන්ඩ් සිය ගණනක් ඇත. ඒ කියන්නේ ඔබට මේ ආකාරයට පරිගණකය හා වැඩ කිරීමට නම්, කමාන්ඩ් කටපාඩම් කිරීමට සිදු වෙනවා. ග්‍රැෆිකල් ඉන්ටර්ෆේස් එකක මෙන් තිරය දෙස බලා සිටීමෙන්ම කුමක් කළ යුතුදැයි නොතේරේ. මෙවැනි ඉන්ටර්ෆේස් එකක් හඳුන්වන්නේ Command Line Interface (CLI) කියාය. ඔබට දැන් තේරෙනවා ඇති සීඑල්අයි ක්‍රමයට වැඩකිරීම කොතරම් අපහසුද කියා. එහෙත් පරිගණක විශිෂ්ඨයන්ට මෙය අපහසු දෙයක් නොවේ. ඔවුන්ට කමාන්ඩ් කටපාඩම්ය. තමන්ට අවශ්‍ය දේවල් ඉක්මන් කිරීමට ඔවුන්ට හැකියි. තවද, ස්වභාවයෙන්ම මෙවැනි ප්‍රෝග්‍රෑම් වේගවත්ය. කාර්යක්ෂමය. එවැනි ප්‍රයෝජන නිසා, අදටත් සමහර (විශේෂිත) අවස්ථාවල සීඑල්අයි විධියට ලිනක්ස්හි වැඩකරන අය සිටිනවා. එහෙත් එදිනෙදා ජීවිතයේ වැඩකටයුතු සඳහා එය අත්‍යවශ්‍ය නැත.



ලිනක්ස්හි ග්‍රැෆිකල් ඉන්ටර්ෆේස් එක ඇත්ත වශයෙන්ම පදනම්ව ඇත්තේ මෙම සීඑල්අයි ඉන්ටර්ෆේස් එක මතය. එනම්, ඔබ ක්ලික් කරන විට, රයිට් ක්ලික් කරන විට, ඩබ්ල් ක්ලික් කරන විට ආදී සෑම අවස්ථාවකම ඇත්තටම ඔබට නොපෙනෙන්නට සිදු වන්නේ පසුබිමෙන් සීඑල්අයි එකේ ඒ ඒ කමාන්ඩ් රන් කිරීමය. එම කමාන්ඩ්වල ප්‍රතිඵලයද පසුබිමින්ම උකහා ගෙන වින්ඩෝ එකක පෙන්වනවා. මෙලෙස ඔබට ග්‍රැෆිකල් ඉන්ටර්ෆේස් එකක් පෙන්වා පසුබිමින් සීඑල්අයි එකේ කමාන්ඩ් රන් කිරීම යන අතරමැදි සේවාව සිදු කරන්නේද තවත් එක විශේෂිත ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක්ය. X Window System ලෙසයි එය හැඳින්වෙන්නේ. එයම කෙටියෙන් X හෝ X11 ලෙසත් හැඳින්වෙනවා. සමහරවිට කිසියම් ගැටලුවක්

නිසා මෙම X ප්‍රෝග්‍රෑම් එක ක්‍රියාවිරහිත වනවිට, ඔබ සුපුරුදු ලෙස දකින ලස්සන ග්‍රැෆිකල් පෙනුම වෙනුවට ඉහත රූපයේ ආකාරයේ සීඑල්අයි විධියට පෙනෙන අවස්ථාද තිබෙනවා.

ඔබට සීඑල්අයි ඉන්ටර්ෆේස් එකක් අවශ්‍ය වූ විට, X ප්‍රෝග්‍රෑම් එක නතර කිරීමට අවශ්‍යම නැහැ. ග්‍රැෆිකල් ඉන්ටර්ෆේස් එක තුළම එය ලබා ගත හැකියි වින්ඩෝ එකක් වශයෙන්. ඊට කියන්නේ ටර්මිනල් එක කියාය. මෙනු එකේ Terminal යන්න තේරීමෙන් එය ලබාගත හැකියි. (මෙය හරියට වින්ඩෝස්වල තිබූ ඩොස් ප්‍රොම්ප්ට් එක හෙවත් කමාන්ඩ් ප්‍රොම්ප්ට් එකට සමානයි නේද?) බොහෝවිට, සාමාන්‍ය අයට ඇත්තටම එලෙස ටර්මිනල් එකක් සමග වැඩ කිරීමට අවශ්‍යතාවක් ඇති නොවනු ඇත මක්නිසාද සියලු වැඩ ග්‍රැෆිකල් ආකාරයට සිදු කර ගත හැකි නිසා. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය සමග වැඩ කර ඇත්නම්, කිසිදා කමාන්ඩ් ප්‍රොම්ප්ට් එකෙන් වැඩ කර නැහැ නේද? ලිනක්ස්හිත් තත්වය එසේමයි.

සාමාන්‍යයෙන් සීඑල්අයි ඉන්ටර්ෆේස් එකක වැඩකරන විට, ඔබ පරිගණකයේ තිබෙන කුමන හෝ ෆෝල්ඩර් එකක රැඳී සිටිය යුතුයි. සාමාන්‍යයෙන් ටර්මිනල් එක ඕපන් කරන විට එම ෆෝල්ඩර් එක වන්නේ ඔබේ හෝම් ෆෝල්ඩර් එකයි. ෂුවර් නැතිනම්, pwd යන කමාන්ඩ් එක රන් කර බලන්න. එම කමාන්ඩ් එකෙන් පෙන්වන්නේ ඔබ දැන් සිටින ෆෝල්ඩර් එකයි. (ඉහත රූපයේ /home/tekcroach ලෙස එය පෙන්නුම් කළා මතකද?) ග්‍රැෆිකල් ඉන්ටර්ෆේස් එකකදී තමන් සිටින ෆෝල්ඩර් එක වින්ඩෝ එකේ ඉබේම දිස් වේ. ඒ විතරක් නොවේ, එම ෆෝල්ඩර් එක තුළ තිබෙන ෆයිල්ද පෙන්වයි. එහෙත් සීඑල්අයි එකේදී රූපමය ආධාරක නොමැත. ඒවා ඉබේ පෙන්වන්නේ නැත. සෑම දෙයක්ම කමාන්ඩ් එකක් රන් කර බැලිය යුතුය. තමන් දැන් සිටින ෆෝල්ඩර් එකේ ඇතුලේ තිබෙන්නේ මොනාද කියා බැලීමට ls (එල් එස්) රන් කරන්න. තමන් සිටින ෆෝල්ඩර් එක තුල අලුතින් ෆෝල්ඩර් එකක් සෑදීමට mkdir ටයිප් කර හිස් තැනක් (space) යොදා සුදුසු නමක් ලියා එන්ටර් කරන්න (උදාහරණයක් ලෙස mkdir abc). කමාන්ඩ් එකකට පසුව සමහරවිට නමක් හෝ එවැනි දෙයක් ලිවීමට සිදු විය හැකියි. එවැනි කොටස් argument යනුවෙන් හැඳින්වේ. උදාහරණයක් ලෙස, ඉහත mkdir යන කමාන්ඩ් එකට පසුව ඇති abc කියන ෆෝල්ඩර් නේම් එක mkdir කියන කමාන්ඩ් එකේ ආගියුමන්ට් එක වේ.

දැනට තිබෙන ෆෝල්ඩර් එකක් ඩිලීට් කිරීමට rm -d folder_name (මෙහි folder_name යන ස්ථානයේ මැකිය යුතු ෆෝල්ඩර් එකේ නම ලියන්න) යොදන්න. මෙහි කමාන්ඩ් එක rm වේ. folder_name යන කොටස ආගියුමන්ට් එක වේ. -d යන කොටස option හෝ switch ලෙස හැඳින්වේ. සාමාන්‍යයෙන් තනි අකුරේ ස්විචයක් ඇති විට, එය - සලකුණ සමගද (ඒ දෙක අතර හිඩැසක් නැත), අකුරු එකකට වැඩිය ඇති ස්විචයක් සඳහා -- ලෙසද එය යෙදිය යුතුයි (උදා: --help). සෑම කමාන්ඩ් එකක් සමගම විවිධාකාරයේ ස්විච ඇත. කමාන්ඩ් එකේ යම් යම් වෙනස්කම් සිදු කිරීම ස්විච මගින් සිදු කෙරේ. උදාහරණයක් ලෙස ඉහත උදාහරණයේ rm යනු ඕනෑම ෆයිල් එකක් මකන කමාන්ඩ් එකයි. එයම ෆෝල්ඩර් එකක් මකන්නටත් යොදාගන්නවා -d යන ස්විචය යෙදීමෙන් (මෙමගින් අලුතින්ම කමාන්ඩ් එකක් සෑදීම වැලකී යනවා). මේ විධියට සැලකීමේදී කමාන්ඩ් මෙන්ම ස්විචද පාඩම් කරන්නට සිදු වන බව පේනවා නේද සීඑල්අයි ක්‍රමයට වැඩ කරන්නට අවශ්‍ය නම්?

ඔබ සිටින ෆෝල්ඩර් එකේ සිට වෙනත් ෆෝල්ඩර් එකකට යෑමට අවශ්‍ය නම් cd folder_name_or_path යන කමාන්ඩ් එක යොදන්න. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ සිටින ෆෝල්ඩර් එක තුල දැනටමත් abc කියා සබ්ෆෝල්ඩර් එකක් ඇත් නම්, ඒ තුළට යෑමට cd abc කියා යොදන්න. ඔබ කොතැනක සිටියත් රූට් ෆෝල්ඩර් එකට (/) කෙලින්ම ගමන් කිරීමට cd / යොදන්න. ඔබ කොතැනක සිටියත් කෙලින්ම තමන්ගේ හෝම් ෆෝල්ඩර් එකට යෑමට cd ~ යොදන්න. ඔබට අවශ්‍ය නම් දිග පාත් එකක් සහිත ෆෝල්ඩර් එකක් තුලට කෙලින්ම යෑමට (ඒ කියන්නේ ඔබට යා යුතු ෆෝල්ඩර් එක තිබෙන්නේ තවත් ෆෝල්ඩර් එකක් තුල; එය තවත් ෆෝල්ඩර් එකක් තුල ආදී ලෙස), / යොදා ගෙන පාත් එක ලියන්න. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබට යෑමට අවශ්‍ය වන්නේ /home/tekcroach/abc/xyz/test යන පාත් එකේ කෙරවල තිබෙන test කියන ෆෝල්ඩර් එක තුළට නම් cd /home/tekcroach/abc/xyz/test ලෙස යොදන්න. මේ ආදී ලෙස විවිධ කමාන්ඩ් ඇත. මේ එක් එක් කමාන්ඩ් එකේ වැඩිපුර විස්තර (ඒවා ලිවිය

යුතු අනුපිළිවෙල, කමාන්ඩ එකට ඇති ස්විච ආදිය) බැලීමට අවශ්‍යයි නම්, කමාන්ඩ් එකේ නම ලියා --help යන ස්විචය යොදන්න (උදා: cd --help).

ටර්මිනල් එකේ ඔබ කලින් ලියපු කමාන්ඩ් එය විසින් මතක තබා ගන්නවා. ඔබට පරණ කමාන්ඩ් බැලීමට අවශ්‍යයි නම්, අප් ඇරෝ කී එක භාවිතා කරන්න. එලෙස යම් පරණ කමාන්ඩ එකක් දිස් වූ පසු, එන්ටර් කිරීමෙන් එය රන් කළ හැකියි. සමහර කමාන්ඩ් රන් කිරීමට ඔබ රූට් එකවුන්ට් එකෙන් ලොග්ඉන් වී තිබිය යුතුයි. ඔබ දැනට සිටින්නේ සාමාන්‍ය යූසර් කෙනෙකු විදියට නම්, තාවකාලිකව රූට්/ඇඩ්මින් බලතල ලබා ගැනීමට ලොග්අවුට් වී නැවත ඇඩ්මින් එකවුන්ට් එකකින් ලොග් වීමට අවශ්‍ය නැත. su යන කමාන්ඩ් එක දෙන්න. එවිට රූට් පාස්වර්ඩ් එක අසාවි. එය නිවැරදිව දුන් විට, ඔබට එම ටර්මිනල් එක තාවකාලිකව (එය ක්ලෝස් කරන තුරු) රූට් බලතල ලැබී ඇත. මීට අමතරව sudo කියා තවත් එවැනි කමාන්ඩ් එකක් තිබේ. හැබැයි මෙහිදී එම sudo කොටස යොදන්නේ රූට් බලතල අවශ්‍ය කරන කමාන්ඩ් එකට ඉදිරියෙන් (උදා: sudo rm -d abc). මෙහිදී රූට් බලතල ලැබෙන්නේ එම කමාන්ඩ් එකට පමණි. එම කමාන්ඩ් එක රන් වී අවසන් වූ පසුව නැවත ඔබ සාමාන්‍ය යූසර් කෙනෙකු බවට ඉබේම පත් වේ.

ටර්මිනල් එකක් ඕපන් කිරීමේ තවත් ක්‍රමයක් ඇත. එනම්, ඕනෑම ෆෝල්ඩර් එකක් මත රයිට් ක්ලික් කර, Open in terminal යන්න තේරීමෙන්. මෙහිදී ටර්මිනල් එක ඕපන් වන්නේ එම ෆෝල්ඩර් එක තමන් දැන් සිටින ෆෝල්ඩර් එක ලෙස සලකමින්. (සාමාන්‍ය විධියට ටර්මිනල් එක ඕපන් කරන විට හෝම් ෆෝල්ඩර් එක තමන් දැන් සිටින එක ලෙස ගත් බව මතකයි නේද?) ඔබ ඉන්ටර්නෙට් එකේ ලිනක්ස් සම්බන්ධව විස්තර සොයන විට, හා යම් යම් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සොයන විට, බොහෝවිට, මෙම ටර්මිනල් සමග ලියා ඇති කමාන්ඩ් දකින්නට ලැබේවි. ඒ හැරුණුවිට, ඔබට ටර්මිනල් එකෙන් එතරම් වැඩක් නොමැත (සාමාන්‍ය අය සඳහා).

වර්චුවල් කොන්සෝල් (Virtual Console)

සීඑල්අයි එකක් සමග වැඩ කිරීටම වින්ඩෝ එකක් ආකාරයෙන් පවතින ටර්මිනල් එක ප්‍රයෝජනවත් වුවා. එහෙත් සමහර අවස්ථාවලදී (විශේෂයෙන් සමහර බරපතල සෙටිංස් සෑදීමට) අපට සම්පූර්ණයෙන්ම X System එක නතර කිරීමට සිදු වෙනවා. ඒ කියන්නේ ටර්මිනල් එකෙන් වැඩ කරන්නත් බැහැ. (මොකද සීඑල්අයි එකක් ලෙස පෙන්නුවත්, ටර්මිනල් එක යනු තවමත් ග්‍රැෆිකල් ක්‍රමය යටතේ පවතින දෙයක්. ඒකනේ වින්ඩෝ එකක් ආකාරයට එය අපට ලබා දුන්නේ.) මේ සඳහාද කදිම ක්‍රමයක් ලිනක්ස් හඳුන්වා දී තිබෙනවා. එය virtual console කියායි හැඳින්වෙන්නේ. සාමාන්‍යයෙන් කොන්සෝල් එකක් යනු මොනිටර් එක හා කීබෝඩ් එක යන දෙකෙහි එකතුවට කියන නමක්. පැරණි කාලයේ පරිගණකයක් පරිහරණය කරන යූසර් කෙනෙකු මොනිටරය බලාගෙන කීබෝඩ් එකෙන් තමයි සියලු දේවල් කළේ. මෙම නම සෑදුණේ එකලයි. එකල තිබුණේ මේන්ෆ්‍රේම් වැනි දැවැන්ත පරිගණකයි. එවැනි එක් පරිගණකයක් සමග යූසර්ලා සිය දහස් ගණනක් එකවර සම්බන්ධ වී වැඩ කිරීමට හැකි වුවා. මේ සෑම යූසර් කෙනෙකුට තමන්ගේ ඩෙස්ක් එක මත මොනිටරයකුත් කීබෝඩ් එකකුත් (ඒ කියන්නේ කොන්සෝල් එකක්) බැගින් තිබුණා. එහෙත් පරිගණක තාක්ෂණය දියුණු වත්ම (හා ලාභදායි වත්ම) Personal Computer (පෞද්ගලික පරිගණක) හෙවත් PC නිර්මාණය වුවා. කොන්සෝල් එකක් වෙනුවට වෙනමම (කුඩා) පරිගණක ලබාදීමට හැකි වුවා. එමනිසා, වර්තමානයේ ඔබ අප කොන්සෝල් දැක නැති වන්නට හා ඒ සමග වැඩ කර නැති වන්නට පුලුවන්. එහෙත් සමහර අවස්ථාවල මෙම කොන්සෝල් සංකල්පය ප්‍රයෝජනවත් වෙනවා. එනිසා වෙන වෙනම මොනිටර් හා කීබෝඩ් සවි කරන්නේ නැතිව, තිබෙන තනි මොනිටරය හා තනි කීබෝඩය යොදාගනිමින්ම කොන්සෝල් එකක කරපු විදියටම කටයුතු සිදු කිරීමට ක්‍රමවේදයක් හඳුන්වා දී තිබෙනවා. කොන්සෝල් එකක වැඩ කරනවා ලෙස දැනුනත් ඇත්තටම තිබෙන්නේ එකම පරිගණකය (මොනිටරය හා කීබෝඩය) නිසා, ඊට වර්චුවල් කොන්සෝල් ලෙස නම ලැබී තිබෙනවා. (වර්චුවල් යන්නෙහි තේරුම "සත්‍ය ලෙසම නොපවතින, නමුත් ප්‍රායෝගිකව සත්‍ය ලෙසම පවතින බව දැනෙන" යන්නයි. “අතථ්‍ය” යන තනි බර වචනය ඒ සඳහා භාවිතා

කෙරෙනවා.)

ඔබ කීබෝඩ් එකේ control key, alternate key, F1 key යන තුනම එකවර එබූ විට (එනම්, alt හා ctrl කී දෙක ඔබාගෙන F1 කී එක ඔබන්න), ඔබට එකවරම වර්චුවල් කොන්සෝල් එකක් දිස් වේ. මෙය tty1 ලෙස හැඳින්වේ. එය පෙර දුටු සේම සීඑල්අයි ඉන්ටර්ෆේස් එකක්. එහිදී ඔබෙන් යූසර්නේම් එකක්ද ඉන්පසු පාස්වර්ඩ් එකක්ද අසනු ඇත. ඒ දෙක නිවැරදිව දුන් විට, ඔබ පරිගණකයට ලොග්ඉන් වේ. දැන් ඔබට සීඑල්අයි ඉන්ටර්ෆේස් එකෙන් තමන්ට කැමැති කැමති දේවල් සිදු කරගත හැකියි. අවසානයේ ඉන් ලොග්අවුට් වීමට logout හෝ exit යන කමාන්ඩ් එක රන් කරන්න. ඔබ යම් වර්චුවල් කොන්සෝල් එකක වැඩ කරමින් සිටින අතරේ, අවශ්‍ය නම් තවත් වර්චුවල් කොන්සෝල් එකක් සාදාගන්න (ඕපන් කරගන්න) පුලුවන්. ඉහත ලෙසම alt, ctrl ඔබාගෙන F2 ඔබන්න. දෙවැනි වර්චුවල් කොන්සෝල් එකක් (tty2) ඕපන් වේවි, tty1 කොන්සෝල් එක වෙනුවට. මේ ආකාරයට F3, F4, F5, F6 යන කී එබීමෙන් tty3, tty4, tty5, tty6 ලෙස තවත් කොන්සෝල් ඕපන් කළ හැකියි. ඒ විතරක්ද නොවේ. ඔබේ මොනිටරයේ වරකට පෙන්විය හැක්කේ එක කොන්සෝල් එකකි. ඒකෙන් කියන්නෙ නැහැ ඔබ කලින් යම් කෝන්සෝල් එකක් හෝ කිහිපයක් ඕපන් කර ඇත්නම් ඒවා නිකංම මැකී යන බව. ඒවා තවමත් එලෙසම පසුබිමේ පවතිනවා. ඔබ එවැනි කොන්සෝල් එකක යම් කාලයක් පුරාවට සිදුවන යම් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් රන් කළා නම්, එය දිගටම රන් වේවි (එහෙම වෙන්නේ එම කොන්සෝල් මැකී නොගිය නිසයි). දැක්ක නේද ඔබේ තනි මොනිටරය මත දැන් කෘත්‍රිම ලෙස මොනිටර් කිහිපයක් තිබෙනවා? (ඒකයි වර්චුවල් යනුවෙන් විශේෂණයක් යෙදුවේ.) මොනිටරය පමණක් නොව, කොන්සෝල් එක මාරුවන විට, කීබෝඩ් එකද ඊට සමගාමීව මාරු වෙනවා.

ඔබ දැන් සිටින යම් වර්චුවල් කොන්සෝල් එකක සිට තවත් කොන්සෝල් එකකට මාරු වීමටත් ඔබ එබිය යුත්තේ ඉහත කීමයි. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ දැන් සිටින්නේ tty3 නම්, tty1 ට මාරු වීමට, ctrl+alt+F1 ඔබන්න. ඔබ එම කොන්සෝල් එකේ කර කර හිටපු ඒවා එහි දිස්වේවි. එය හරියටම ඔබ සාමාන්‍යයෙන් කරන (ග්‍රැෆිකල්) විදියට පරිගණකයේ ෆෝල්ඩර් කිහිපයක් හෝ ප්‍රෝග්‍රෑම් කිහිපයක් රන් කර, මවුස් එකෙන් ඒ එක් එක් වින්ඩෝ එක මත ක්ලික් කර බලනවා වැනි වැඩක් නේද? ඉහත සඳහන් කළ ලෙසම සාමාන්‍යයෙන් F1 සිට F6 දක්වා ඇත්තේ සීඑල්අයි ක්‍රමයට සැදූ කොන්සෝල් වේ. ඔබ සාමාන්‍යයෙන් වැඩ කරන ග්‍රැෆිකල් ඉන්ටර්ෆේස් එකට ඒමට ctrl+alt+F7 ඔබන්න. මේ අනුව පෙනෙන්නේ ග්‍රැෆිකල් එකද තවත් වර්චුවල් කොන්සෝල් එකක් බව නේද? F7 කොන්සෝල් එක අනෙක් කොන්සෝල්වලින් වෙනස් වන්නේ ඒ මත X System ප්‍රෝග්‍රෑම් එක ක්‍රියාත්මක වීමයි.

අලුතින් සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කරන හැටි

විවිධ පුද්ගලයන්ගේ අවශ්‍යතා සඳහා විවිධ සොෆ්ට්වෙයාර් නිපදවා ඇත. වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය සඳහා මෙන්ම ලිනක්ස් සඳහාද දහස් ගණන් සොෆ්ට්වෙයාර් නිපදවා ඇත. මේවායෙන් ඉතා ස්වල්පයක් පමණයි ඔබට මුදල් ගෙවා ලබා ගැනීමට සිදු වන්නේ (ලිනක්ස් සඳහා). අනෙක් සියලුම සොෆ්ට්වෙයාර් නීත්‍යානුකූලවම නොමිලේ ඉන්ටර්නෙට් එකෙන් ඩවුන්ලෝඩ් කරගත හැකියි. පොදුවේ කිව යුතු දේ නම්, සොෆ්ට්වෙයාර් තිබුණු පලියට ඒ සෑම එකක්ම අනර්ඝ උසස් මට්ටමේ ඒවා නොවිය හැකියි. වංචනිකයන් විසින් පරිගණකයට හානි කිරීමේ අදහසින් හෝ වෙනත් කූට වැඩ සිදු කර ගැනීමට එලෙස සොෆ්ට්වෙයාර් සාදා තිබිය හැකියි. එහෙත් මෙය වඩාත් අදාල වන්නේ ලිනක්ස් වලට වඩා වින්ඩෝස් එකටයි. ඊට හේතුවක් තිබේ. ලිනක්ස් සඳහා නිපදවා තිබෙන බොහෝ (ඇත්තටම සියල්ලම වාගේ) සොෆ්ට්වෙයාර්, ඒවා සාදන/ලියන අය විසින් ඔබට නොමිලේම ලබා දෙන ගමන්ම, එම සොෆ්ට්වෙයාර්වල කේත (කෝඩිං) පවා ලබා දෙනවා. ඉතිං, කොම්පියුටර් ප්‍රෝග්‍රෑමිං ගැන දන්නා අය මෙම කෝඩ් පරික්ෂා කර ඒවායේ සැඟවුණු වංචනික වැඩ කරන කමාන්ඩ්ස් තිබේදැයි සොයා බලනවා (හොර වැඩක් කරන අය තමන් කරන හොර වැඩේ හෙළි කරන්නේ නැහැ නේද? ඉතිං මෙම සොෆ්ට්වෙයාර් සාදන අයත් ඒවායේ කෝඩිං හෙළි කරන්නේ ඒවායේ සැඟවුණු හොර වැඩ නොමැති නිසාය.) ඇත්තටම, මෙලෙස තම තමන් සාදන සොෆ්ට්වෙයාර්වල කෝඩිං නොමිලේම ප්‍රසිද්ධ කිරීම

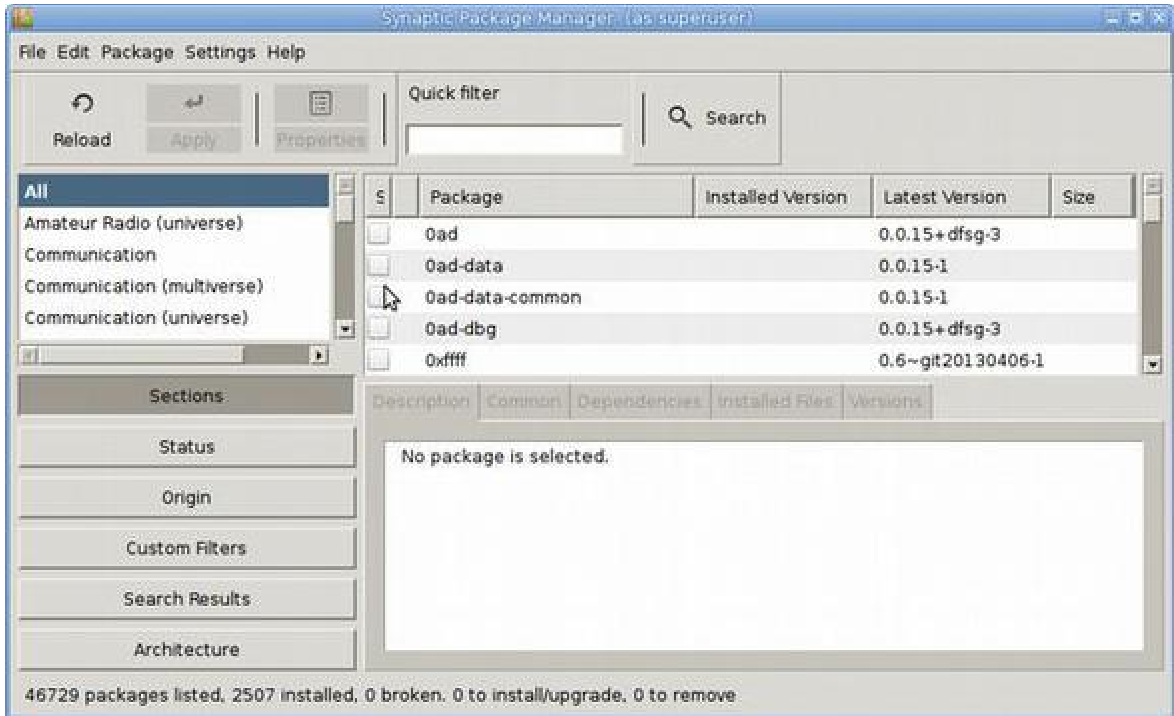
නිසාම තමයි, ලිනක්ස් මෙන්ම ලිනක්ස් සඳහා සාදනු ලබන සොෆ්ට්වෙයාර් මෙතරම් දියුණු වුණෙත්.

සටහන
ඔබ අසා ඇති Free software හෝ Open software වැනි වචන නිතරම. මේ දෙකම අඩු වැඩි වශයෙන් කියන්නේ එකම දෙයකි. එනම්, අවසාන වශයෙන් ඒවා පාවිච්චි කරන අයට (end-user) එවැනි සොෆ්ට්වෙයාර් සඳහා ගෙවීමක් සිදු නොකරම ඒවා නීත්‍යානුකූලවම යොදා ගත හැකි බවයි. තනි තනි පුද්ගලයන් සේම, විශාල ආයතන (ලාභ නොලබන හෝ ලාභ ලබන යන දෙවර්ගයේම) මෙලෙස නිදහස් මෘදුකාංග (free/open software) සාදනවා. සාමාන්‍යයෙන් අදහසක් තිබෙනවා මේ ලෝකයේ නොමිලේ කිසිවක් නොලැබෙන බව. මෙම අවස්ථාව සඳහා එම කියමන ඇත්තෙන්ම වලංගු නැත. බොහෝම වටිනා (සමහරවිට ලක්ෂ ගණන්වලට විකිණිය හැකි) සොෆ්ට්වෙයාර් අපට ලැබෙන්නේ නොමිලේය. ඊට හේතුව, මෙවැනි සොෆ්ට්වෙයාර් සෑදීමට ලොවපුරා පැතිරී සිටින සිය දහක් ගණනක් අය එකට වැඩ කිරීමයි. එනිසා, කෙනෙකුට වරු ගණන් එක දිගට වැඩ කිරීමටත් අවශ්‍ය නැත. කිසිම කෙනෙකුගෙන් බලකිරීමක්ද නැත. සතුට හා කීර්තිය සඳහා පමණක් වැඩ කරනවා. සමහරෙක් සමහර සොෆ්ට්වෙයාර් සාදන ආයතන/පුද්ගලයන්ගෙන් පලිගැනීමටද මේවාට දායක වෙනවා (උදාහරණයක් ලෙස, මයික්‍රොසොෆ්ට් ආයතනය බංකොලොත් කිරීමට). මේ සියල්ලම කිරීමට හැකි වූයේ අන්තර්ජාලය නිසාය. මේ අය එකිනෙකා සමග අදහස් හුවමාරු කරන්නෙත්, තමන්ගේ කෝඩිං අන් අය සමග ෂෙයාර් කරන්නෙත් ඉන්ටර්නෙට් එක හරහාය. මේ අය/ආයතන සොෆ්ට්වෙයාර් සාදා නිකං සිටින්නේද නැත. ඒවායේ දෝෂ ඇති විට ඒවා නිවැරදි කිරීමටත්, අලුත් අලුත් ලක්ෂණ (features) එම සොෆ්ට්වෙයාර්වලට ඇතුලු කර නව සංස්කරණ එළිදැක්වීමටත් ක්‍රියා කරනවා. ඊටත් අමතරව, මෙවැනි යහපත් අදහස් ඇති අයට ගෞරව කිරීමට මෙන්ම දිරි ගැන්වීමට විවිධ තරග හා සම්මාන උළෙලවල් පවා පවත්වනවා. සමහර අයට මුදල් ගෙවීම් පවා ලැබෙනවා (මුදල් තිබෙන අයගෙන් ඔවුන්ගේ ක්‍රියාවන් අගයමින්).

ලිනක්ස් සඳහා තිබෙන සමහර සොෆ්ට්වෙයාර් නොමිලේ ලබා නොදෙන බවත් ඉහත පැවසුවා. මෙහිදී ඔවුන් විසින් එම සොෆ්ට්වෙයාර් එක (බයිනරි ෆයිල්) පමණයි ඉදිරිපත් කරන්නේ; සෝස් කෝඩ් ඉදිරිපත් කරන්නෙ නැහැ. සමහරුන් සෝස් කෝඩ් ඉදිරිපත් නොකර බයිනරි ප්‍රෝග්‍රෑම් එක පමණක් නිකුත් කරනවා, නමුත් මුදල් අය කරන්නේද නැත (උදාහරණයක් ලෙස, ස්කයිප් ප්‍රෝග්‍රෑම් එක ගත හැකියි). මෙවැනි සෝස්කෝඩ් හෙළි නොකරන සොෆ්ට්වෙයාර් proprietary software යනුවෙන් හැඳින්වේ. ප්‍රොප්‍රයටර් සොෆ්ට්වෙයාර් ඇත්තෙන්ම ඉහත ඕපන්/ෆ්‍රී සොෆ්ට්වෙයාර්වලට විරුද්ධ පැත්තයි.

එකම දේ සිදු කිරීමට සාමාන්‍යයෙන් සොෆ්ට්වෙයාර් ගණනාවක්ම පවතිනවා. එනිසා ඔබ උත්සුක විය යුතුයි ඔබේ වැඩේ කිරීමට වඩාත්ම සුදුසු සොෆ්ට්වෙයාර් එක ඉන්ස්ටෝල් කර ගන්නට. ඒ සඳහා ඔබට වෙනත් අය සමග සාකච්ඡා කළ හැකියි. ඉන්ටර්නෙට් එකේ සොයා බැලිය හැකියි. ඇත්තටම මෙම කාර්ය සඳහා තරමක් මහන්සි විය යුතුයි. තවද, කෙනෙකු කැමැති එකකට ඔබ අකමැති විය හැකියි. එය ස්වාභාවිකයි (විවිධ පුද්ගලයන්ගේ රුචි අරුචිකම් වෙනස්ය). උදාහරණයක් ලෙස, කෙනෙකු කැමති ෆයර්ෆොක්ස් වෙබ් බ්‍රවුසර් එකටයි; තව කෙනෙක් කැමැති ක්‍රෝම් එකටයි.

ලිනක්ස්වල සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කිරීම මූලිකවම හතර ආකාරයකින් සිදු කළ හැකියි. ඉන් පළමු ක්‍රමය තමයි වඩාත්ම උචිත මෙන්ම වඩාත්ම පහසු වන්නෙත්. මෙහිදී ලිනක්ස් ඔපරේටිං සිස්ටම් එකේ තිබෙනවා කුඩා ප්‍රෝග්‍රෑම් (ඇප්ලට්) එකක්. එය රන් කරන්න. එක් එක් ලිනක්ස් පද්ධතිය අනුව එහි නම වෙනස්ය. ලිනක්ස් මින්ට් හි එය Package Manager ලෙසයි හැඳින් වෙන්නේ. එයම Synaptic හෝ සිනැප්ටික් පැකේජ් මැනේජර් ලෙසද හඳුන්වනවා. එය කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර් එකේ මෙන්ම ප්‍රධාන මෙනු එකේ System කොටස යටතේත් දක්නට ලැබෙනවා. එහි රූපයක් පහත දැක්වේ. මෙම ක්‍රමය හරියටම ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් ෆෝන්වලට ඇප්ස් ඉන්ස්ටෝල් කරන ක්‍රමය වැනිමයි. වින්ඩෝස් ෆෝන්වල හා ඇපල් ෆෝන්වල පවා ඇප්ස් ඉන්ස්ටෝල් කරන්නේත් මෙවැනි ක්‍රමයකටමයි. එක තැනකින් සියලුම සොෆ්ට්වෙයාර් ලබා ගත හැකියි. සොෆ්ට්වෙයාර් සොයමින් අන්තර්ජාලය පුරාම සැරිසරන්නට අවශ්‍ය නැත.



ලිනක්ස් යනු ඇත්තටම තනි ඔපරේටිං සිස්ටම් එකක් නොවේ. යම් මෙහෙයුම් පද්ධතියක ප්‍රධානතම කොටස Kernel කියායි හැඳින්වෙන්නේ. ලිනක්ස් මෙහෙයුම් පද්ධතිවල නිල වශයෙන් කර්නල් එකේ අයිතිය ඇත්තේ එය මුලින්ම සාදා ඉදිරිපත් කළ ලිනස් ටෝර්වල්ඩ්ස් හටයි. ඔහු ලිනක්ස් මෙහෙයුම් පද්ධතියේ පියා ලෙසයි සැලකෙන්නේ. කර්නල් එක සාමාන්‍යයෙන් ඉතා කුඩාය. කලින් කලට ඔහු එහි නව සංස්කරණ (වර්ෂන්) නිකුත් කරනවා. උදාහරණයක් ලෙස මා ඉන්ස්ටෝල් කර තිබෙන එකේ ලිනක්ස් කර්නල් එක Linux 4.1.4-040104-generic (x86_64) වේ. (කර්නල් එකක් නම් කරන විට, එහි විටිනා තොරතුරුද ඇතුලත් කරනවා. අග ඇති 64 යන්නෙන් කියන්නේ මෙය 64 බිට් ප්‍රොසෙසර් එකකට ගැලපෙන බවයි. එය 32 ලෙස තිබුණොත් ඉන් කියන්නේ 32 බිට් ප්‍රොසෙසර් එකකට උචිත බවයි. x86 ලෙස තිබෙන්නේ මෙය බොහෝ අය භාවිතා කරන Intel හා ඊට සමාන ප්‍රොසෙසර් සඳහා භාවිතා කරන එකක් බවයි. generic යන්නෙන් කියන්නේ මෙම කර්නලය පොදුවේ භාවිතා කරන එකක් බවයි. වෙනත් සුවිශේෂී පරිගණක තාක්ෂණයන් සඳහා මෙය සුදුසු නැත.)

කර්නලය මැදිකොට ගෙන හෙවත් පාදක කොට ගෙන තව තවත් අත්‍යවශ්‍ය සොෆ්ට්වෙයාර් සිය ගණනක් (කැල්ක්‍යුලේටර්, මීඩියා ප්ලේයර්, වෙබ් බ්‍රවුසර් ආදී) ඊට එකතු කිරීමෙන් තමයි ජවසම්පන්න මෙහෙයුම් පද්ධතියක් සාදන්නේ. එලෙස එකතු කරන තනි තනි සොෆ්ට්වෙයාර්වල අයිතිය පවතින්නේ ඒවා නිර්මාණය කරපු අයටයි. ඒ කියන්නේ මෙහෙයුම් පද්ධතියේ අයිතිය පැතිරුණු එකක්. යම් කෙනෙකු හෝ ආයතනයක් එලෙස ලිනස් ටෝර්වල්ඩ්ස් විසින් නිකුත් කරන යම් කර්නල් එකක් ගෙන, ඊට ඔහු (හෝ එම ආයතනය) විසින් තෝරාගත් (වෙනත් අයගේ) සොෆ්ට්වෙයාර් එකතු කරමින් විශාල ජවසම්පන්න මෙහෙයුම් පද්ධතියක් බවට පත් කළ හැකියි. එහිදී කුමන කුමන සොෆ්ට්වෙයාර්ද එකතු කරන්නේ කියා තීරණය කරන්නේ ඔහුයි. එවිතරක් නොවේ, ඒවා හොඳින් වැඩ කරනවාද කියාද බොහෝ විට ටෙස්ට් කරනවා. ඒ කියන්නේ එලෙස එකතු කරන එක් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් තවත් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක ක්‍රියාකාරිත්වයට බාධාවක් (conflict) ඇති නොකරන බවට වගබලා ගන්නවා. අවසානයේ ඔහු එය යම් නමකින් ඉදිරිපත් කරනවා අලුත් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ලෙස. උදාහරණ ලෙස, Redhat Linux, Fedora, Linux Mint, Ubuntu, Kali ආදී ලෙස විවිධ නම්වලින් ඇත්තේ මෙලෙස සකසා ගත් ඒවාය. ඇත්තටම මේවා එකිනෙකට ගොඩක් වෙනස් මෙහෙයුම් පද්ධති නොව, බොහෝ විට එක සමාන එහෙත් සුලු සුලු වෙනස්කම් පමණක් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති වේ. මේවා සියල්ලම පොදුවේ Linux මෙහෙයුම්

පද්ධතිය කියායි පවසන්නේ. මේ එක් එක් නමින් ඉදිරිපත් කරන ලිනක්ස් පද්ධතිවලට Linux Distribution (Linux Distro) එකක් කියා පවසනවා. මා මෙම පොතෙන් කතා කරන්නේ Linux Mint නම් ඩිස්ට්‍රෝ එක ගැනයි. යම් ඩිස්ට්‍රෝ එකක් ඉගෙන ගත් විට, වෙනත් ඕනෑම ඩිස්ට්‍රෝ එකක් සමග වුවද පහසුවෙන් වැඩකළ හැකියි. සාමාන්‍යයෙන් ලිනක්ස් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් ඕනෑම ඩිස්ට්‍රෝ එකක් සමග වැඩ කරනවා. එහෙත් එක් එක් ඩිස්ට්‍රෝ එකක් සකස් කර තිබෙන සමහර සෙටිංස් නිසා, සමහරවිට සොෆ්ට්වෙයාර් යම් යම් ඩිස්ට්‍රෝ සමග වැඩ කරන විට, ක්‍රෑෂ් වීමට හැකියි. මෙවැනි ක්‍රෑෂ් වීම් මඟ හැරීමට නම්, ඒවා හොඳින් ටෙස්ට් කළ යුතුයි අදාල ඩිස්ට්‍රෝ එකක ඉන්ස්ටෝල් කරගෙන. ඒ විතරක්ද නොවේ; සමහර ඩිස්ට්‍රෝ සාදන්නේ තවත් ඩිස්ට්‍රෝ එකක් මතය. උදාහරණයක් ලෙස, ලිනක්ස් මින්ට් එක සාදා ඇත්තේ උබුන්ටු පදනම් කරගෙනය.

තවද, ප්‍රෝග්‍රෑම් සාදා නිකුත් කරන අය සමහරවිට පොදුවේ ඕනෑම ලිනක්ස් ඩිස්ට්‍රෝ එකක් සමග වැඩ කරන ලෙසට ඒවා සකස් කරන අතර, තවත් සමහරුන් එක එක ඩිස්ට්‍රෝ එකට හරියටම ගැලපෙන ලෙසටත් සකස් කර ඉදිරිපත් කරනවා (මෙසේ ඉදිරිපත් කළත්, ඒවා අනෙක් ඩිස්ට්‍රෝවලත් හොඳින් වැඩ කරන බව මතක තබා ගන්න). බොහෝ අය කරන්නේ තමන්ගේ ප්‍රෝග්‍රෑම් එක ප්‍රචලිත සෑම ඩිස්ට්‍රෝ එකක් සඳහාම වෙන වෙනම සාදන එකයි. එවිට, ඔබේ ඩිස්ට්‍රෝ එකට ගැලපෙන එකක් තිබේ නම්, එය ඉන්ස්ටෝල් කර ගන්න. එසේ තමන්ගේ ඩිස්ට්‍රෝ එකට ගැලපෙන එකක් නැතිනම්, ඊට ආසන්නව ගැලපෙන එකක් ලබා ගන්න. උදාහරණයක් ලෙස මින්ට් ඩිස්ට්‍රෝ එක ගමු. යම් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් මින්ට් සඳහාම සකසා තිබේ නම්, කිසිම ගැටලුවකින් තොරව, එය ලබා ගන්න. එහෙත් මින්ට්වලට නැතිව, උබුන්ටු, ෆෙඩෝරා ආදී ඩිස්ටෝ සඳහා ඇත්නම්, ඒ අතරින් උබුන්ටූ තෝරා ගන්න (මොකද මින්ට් සාදා ඇත්තේ උබුන්ටු මතයි). ඔව්, මෙය මතක තබා ගන්න. මින්ට් පාවිච්චි කරන කෙනෙකු, පළමුව බැලිය යුත්තේ මින්ට් සඳහාම වර්ෂන් එකක් තිබේද යන්නයි. එසේ නැතිවූ විට, උබුන්ටු සඳහා සැකසූ වර්ෂන් එකක් ලබා ගන්න. මේ දෙකම නැතිනම් Debian යන ඩිස්ට්‍රෝ එකට සැකසූ වර්ෂන් එකක් ලබා ගන්න (ඊට හේතුව මින්ට් උබුන්ටු මත සාදා ඇත්තා සේම, උබුන්ටු සාදා ඇත්තේ ඩෙබියන් මතයි). මේ තුනම නැතිනම් කුමක් හෝ ලිනක්ස් වර්ෂන් එකක් ලබා ගන්න. මෙම අනුපිළිවෙලට ඔබේ සොෆ්ට්වෙයාර් තේරීම සිදු කළොත්, ගැටලු අවම වේවි. ඇත්ත වශයෙන්ම, මින්ට්වල ඇති බොහෝ සොෆ්ට්වෙයාර් උබුන්ටු සඳහා සැකසූ ඒවා වේ.

ඉහත සිනැප්ටික් එකෙන් සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කරන විට, සාමාන්‍යයෙන් ඉන්ස්ටෝල් වන්නේ එම ඩිස්ට්‍රෝ එක සමග හොඳින් වැඩ කරන සොෆ්ට්වෙයාර් වේ. ඒ කියන්නේ මෙලෙස ඔබ ඉන්ස්ටෝල් කරන සොෆ්ට්වෙයාර්වල ඔබට කරදර නොකර හොඳින් වැඩ කිරීමට ඇති සම්භාවිතාව ඉතා ඉහළය (එහෙත් ඉඳහිට මෙලෙස ඉන්ස්ටෝල් කරපු සොෆ්ට්වෙයාර් ක්‍රෑෂ් වෙන අවස්ථා තිබෙනවා). ඒකට හේතුව මොහොතකට පෙරත් සඳහන් කළ ලෙසට, ඩිස්ට්‍රෝ එක නිකුත් කරන අය විසින් ඒවා හොඳන් ටෙස්ට් කර තිබීමයි. එහෙත් සිනැප්ටික් එකේ සෙටිංස් වෙනස් කිරීමටත් හැකියි වෙනත් ඩිස්ට්‍රෝ සඳහා සැකසූ සොෆ්ට්වෙයාර් සිනැප්ටික් එකේ පෙන්වන ලෙස (එලෙස සෙටිංස් සාදනවා නම් ඇත්තෙන්ම සැලකිලිමත් වෙන්න).

දැන් අපි බලමු සිනැප්ටික් එකෙන් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කරන අයුරු. වම්පස ඇති ලිස්ට් එකේ All යන්න තෝරා, දකුණුපස එහි ඇති සර්ච් බොක්ස් එක තුළ ඔබ ඉන්ස්ටෝල් කරන්නට යන සොෆ්ට්වෙයාර් එකේ නම දන්නවා නම් ඇතුලු කරන්න. එවිට, ඒ නම තිබෙන සියලු සොෆ්ට්වෙයාර් දකුණුපස විශාල බොක්ස් එක තුළ දර්ශනය වනු ඇත. ඔබ එම ලිස්ට් එකේ යම් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් සිලෙක්ට් කළ විට ඒ ගැන විස්තර ඊට පහළින් ඇති පෙට්ටියේ දිස් වේ. එම පෙට්ටයේ Description, Common, Dependencies ආදී ලෙස ටැබ් කිහිපයක්ම ඇත. එහි ඩිස්ක්‍රිප්ෂන් ටැබ් එකේ එම සොෆ්ට්වෙයාර් එක පිළිබඳ කුඩා විස්තරයක් දැක්වේ. එය කියවා බලා, තමන්ට අවශ්‍ය මෙයදැයි නිශ්චය කළ හැකියි. කොමන් ටැබ් එකේ වටිනා විස්තර ගණනාවක් ඇත. Status යන්න ඉදිරියෙන් not installed ලෙස තිබුණොත්, ඉන් කියන්නේ මෙම සොෆ්ට්වෙයාර් එක තවම ඉන්ස්ටෝල් කර නොමැති බවයි. Maintainer යනු මෙම සොෆ්ට්වෙයාර් එක නිපදවා පවත්වාගෙන යන අයගේ නම හා ඊමේල් ලිපිනයයි. මෙම සොෆ්ට්වෙයාර් එක දැනටමත් ඉන්ස්ටෝල් කර ඇත් නම්, මෙහි Installed Version යටතේ Version (ඉන්ස්ටෝල් කර

ඇති ප්‍රෝග්‍රෑම් එකේ වර්ෂන් එක) හා Size (එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකේ සයිස් එක) යන තොරතුරු දෙක දැක්වේ. සමහරවිට, ඔබ ඉන්ස්ටෝල් කර ඇති ප්‍රෝග්‍රෑම් එකේ නව වර්ෂන් එකක් හෝ කිහිපයක්ම වුවද මේ මොහොත වන විට නිකුත් කර තිබීමට හැකියි. Latest Available Version යන කොටසේ දැක්වෙන්නේ එම නවතම සංස්කරණයේ (නව සංස්කරණයක් නොපවතී නම්, තිබෙන එකේම) තොරතුරුයි. පෙර සේම, Version යනු එහි වර්ෂන් අංකයත්, Size යනු එහි සාමාන්‍ය (එනම් ඉන්ස්ටෝල් කළ පසු සම්පූර්ණ) සයිස් එකත්ය. Download යනු එය අන්තර්ජාලයෙන් ඩවුන්ලෝඩ් කිරීමේදී වැය වන ඩේටා ප්‍රමාණයයි. බොහෝ විට මෙය සයිස් එකට වඩා අඩුය. ඊට හේතුව, සාමාන්‍යයෙන් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් යනු ෆයිල්ස් සිය ගාණක එකතුවකි. සමහර ෆයිල්, සොෆ්ට්වෙයාර් කිහිපයක් අතරේම ෂෙයාර් වේ (shared library files) (මෙය හරියට වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම් එකේ DLL files වැනිය). එනිසා, ඔබ ඉන්ස්ටෝල් කරන්නට යන සොෆ්ට්වෙයාර් එකේ සමහර ෂෙයාර්ඩ් ෆයිල් වෙනත් සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කර තිබීම නිසා දැනටමත් පරිගණකයේ තිබීමට පුලුවන්. එවැනි අවස්ථාවක එම ෆයිල් නැවත ඩවුන්ලෝඩ් කිරීමට අවශ්‍ය නැත. Installed Files ටැබ් එකේ පෙන්වන්නේ ඉන්ස්ටෝල් කර ඇති සොෆ්ට්වෙයාර් එකේ ෆයිල් පරිගණකයේ තැන්පත් වී ඇත්තේ කොහේ කොහේද කියාය. Versions ටැබ් එකේ දැක්වෙන්නේ මෙම සොෆ්ට්වෙයාර් එකේ දැනට ඉන්ස්ටෝල් කර ඇති හා ඊට වඩා අලුත් වර්ෂන් එකය.

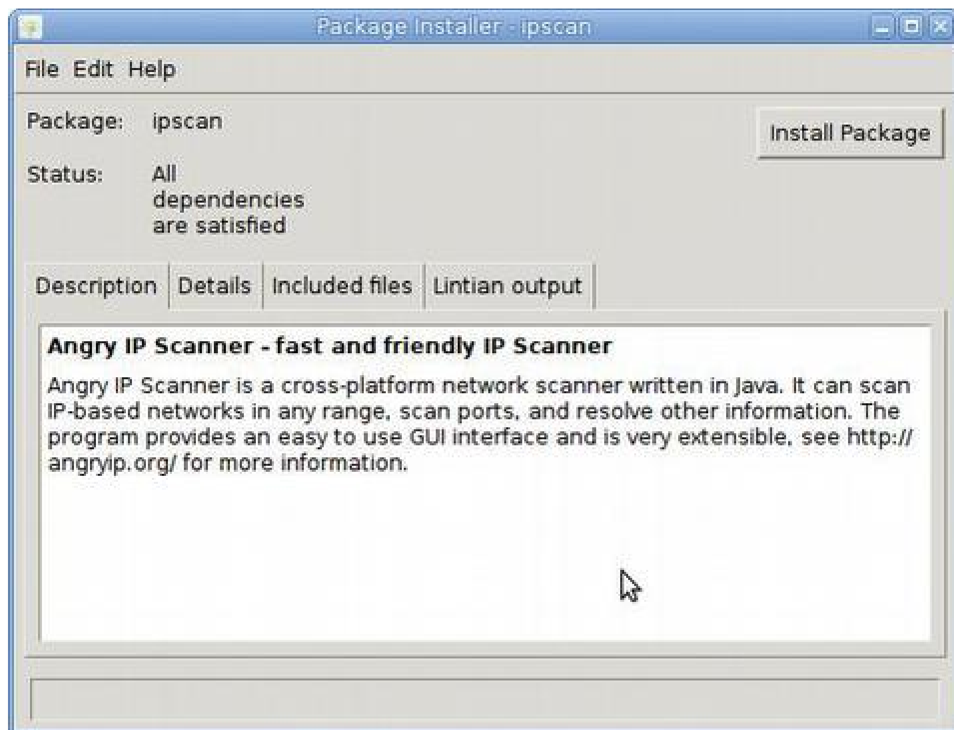
දැනට ඉන්ස්ටෝල් කර ඇති සොෆ්ට්වෙයාර් ලිස්ට් එකේ පෙන්වන විට, ඊට ඉදිරියෙන් කොල පාට පෙට්ටියකින් පෙන්වයි. අලුතින් ඉන්ස්ටෝල් කරන්න අවශ්‍ය සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් ඉදිරියෙන් ඇති කුඩා හිස් පෙට්ටිය මත ක්ලික් කර, ඉන් Mark for installation යන්න තෝරන්න. එලෙස ඔබට තවත් සොෆ්ට්වෙයාර් සිලෙක්ට් කළ හැකියි. ඉන්පසු Apply යන බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට ඉන්ටර්නෙට් එකෙන් ඩවුන්ලෝඩ් කරන්නද කියා අසාවි. ඩවුන්ලෝඩ් වන සම්පූර්ණ සයිස් එකද එහි පෙන්වයි. එච්චරයි. සමහර ප්‍රෝග්‍රෑම් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමේදී ඒවා රන් කිරීමට තවත් ප්‍රෝග්‍රෑම් ඉන්ස්ටෝල් වී තිබීමට අවශ්‍ය වෙනවා. මෙම අමතර ප්‍රෝග්‍රෑම් ඒ වෙනකොටත් ඉන්ස්ටෝල් වී නැතිනම්, ඒවාද ඉන්ස්ටෝල් කරන ලෙස කියාවි තවත් වින්ඩෝ එකක් මතු වී. එවිට එය පිළිගෙන ඒවාද ඉන්ස්ටෝල් කරන්න.

දැනට ඉන්ස්ටෝල් කර ඇති සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් ඉදිරියෙන් ඇති කොලපාට පෙට්ටිය මත ක්ලික් කළ විට, එහි Mark for removal යන්න තෝරා ඇප්ලයි බටන් එක ක්ලික් කිරීමෙන් එය අන්ඉන්ස්ටෝල් කළ හැකියි. තවද, මෙනු එකේ (All Applications) පෙන්වන ඉන්ස්ටෝල් වී ඇති ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් මත රයිට් ක්ලික් කර ඉන් Uninstall යන්න තේරීමෙන්ද එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක අන්ඉන්ස්ටෝල් කළ හැකියි. එවිට, ඔබට පහත දැක්වෙන පරිදි ඩයලොග් බොක්ස් එකක්ද පෙනේවි. එහි OK ඔබන්න. තවත් වින්ඩෝ එකක් මතුවේවි එය අන්ඉන්ස්ටෝල් කරන එක (progress) පෙන්වීමට (අන්ඉන්ස්ටෝල් වී අවසන් වූ පසු එම වින්ඩෝ එක ඉබේම නැති වේවි. සමහරවිට එසේ නොවීම තිරයේ තිබේවි. එවිට එහි ඇත close බටන් එක ඔබන්න.)



ඔබට තවත් ආකාරයකින් මෙම වින්ඩෝ එකෙන් සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කළ හැකියි. එනම්, වම්පස ඇති කැටගරි ලිස්ට් එකෙන් All හෝ වෙනත් සුදුසු කැටගරි එකක් තෝරාගන්න. එවිට, දකුණුපස කොටසේ එම කැටගරි එකට අදාල සොෆ්ට්වෙයාර් ලිස්ට් එක පෙන්වාවි. ඉන් තමන්ට සුදුසු එකක් පෙර ලෙස තෝරාගෙන ඉන්ස්ටෝල් කරගන්න. තවද, සිනැප්ටික් එකේ විවිධ සෙටිංස්ද සැදිය හැකිය.

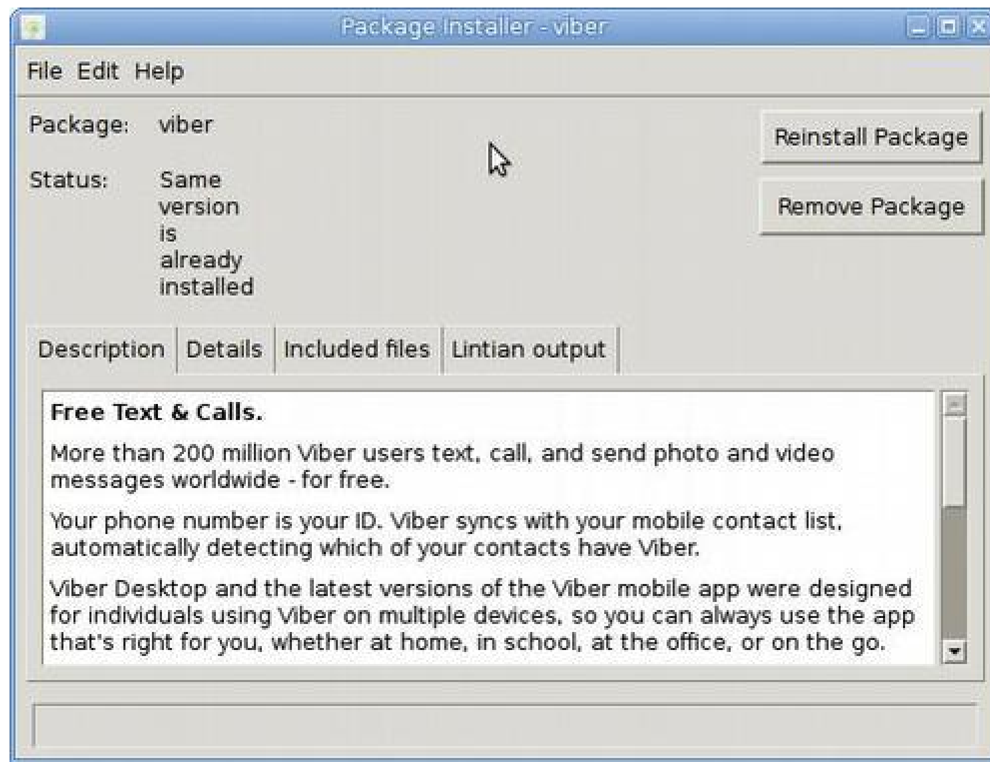
ලිනක්ස් මින්ට් හි සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කළ හැකි දෙවැනි ආකාරය නම්, .deb යන එක්ස්ටෙන්ෂන් එකෙන් අවසන් වන ෆයිල් එකක් ඩබ්ල් ක්ලික් කිරීමයි (මෙය හරියට වින්ඩෝස්වල setup.exe ෆයිල් එකක් රන් කරනවා වැනිය). උදාහරණයක් ලෙස, මාගේ පරිගණකයේ ඇති ipscan_3.3.3_amd64.deb යන ෆයිල් එක මත ඩබ්ල් ක්ලික් කළ විට, පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් මතු වෙනවා. මෙහිදී ඔබට මෙම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක පිළිබඳ කුඩා විස්තරයක් Description ටැබ් එක යටතේද, වර්ෂන් එක සයිස් එක ආදී තොරතුරු Details ටැබ් එක යටතේද, තවත් තොරතුරු වෙනත් ටැබ්වලින්ද දැන ගත හැකියි. සොෆ්ට්වෙයාර් එක ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට Install Package යන්න ඔබන්න. එය ඉන්ස්ටෝල් වේවි.



සාමාන්‍යයෙන් සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් අන්ඉන්ස්ටෝල් අප්ඩේට් කිරීම් සියල්ල සිදු කරන්නේ සිනැප්ටික් ප්‍රෝග්‍රෑම් එක මඟින්ය. තවද, එකවර සිනැප්ටික් ප්‍රෝග්‍රෑම් දෙකක් ඕපන් කිරීමටද බැරිය. එවැනි අවස්ථාවක දැනටමත් තවත් සිනැප්ටික් එකක් රන් වෙනවා කියා ඔබට දන්වාවි. එහෙත් ඔබ මෙලෙස deb ෆයිල් එකක් ඕපන් කරන විට, සිනැප්ටික් එක නොව Gdebi හෙවත් Package Installer නම් වෙනත් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් තමයි රන් වන්නේ. තවද, deb ෆයිල් කිහිපයක්ම වුවත් ඕපන් කරගෙන සිටිය හැකියි.

තවද, එලෙස යම් deb ෆයිල් එකක් ආශ්‍රයෙන් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කළ පසු, නැවත එම ඩෙබ් ෆයිල් එකම ඕපන් කළ විට පෙනෙන්නේ පහත ආකාරයටයි. පහත දැක්වෙන්නේ මා දැනටමත් ඉන්ස්ටෝල් කරගෙන ඇති Viber.deb එක නැවත ඕපන් කළ විට පෙනෙන ආකාරයයි. එහි Remove Package යන්න එබූ විට, මෙම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක අන්ඉන්ස්ටෝල් වේ. Reinstall Package යන්න එබූ විට, දැනට ඉන්ස්ටෝල් වී තිබෙන එක අන්ඉන්ස්ටෝල් වී, ඒ සමගම එය නැවත ඉන්ස්ටෝල් කරයි. ඉන්ස්ටෝල් කර ඇති සොෆ්ට්වෙයාර්වල සමහරවිට දෝෂ මතු විය හැකියි. මෙවැනි අවස්ථාවල එය නැවත රීඉන්ස්ටෝල් කිරීමට සිදු වේ. ඩෙබ් ක්‍රමයේ ඇති අවාසියක් නම්, ඔබේ ඩිස්ට්‍රෝ එකට සියයට

සියයක් ගැලපෙන්නේ නැති වීමට ඇති ඉඩකඩ වැඩිවීමයි. එනිසා සොෆ්ට්වෙයාර් ක්‍රෑෂ් වීමට හැකියි. මීට අමතරව, සොෆ්ට්වෙයාර් එකට අදාල සියලු ෆයිල් එකවරම (තනි ඩෙබ් ෆයිල් එක තුළ මේ සියල්ල ඇත) ඩවුන්ලෝඩ් වන නිසා, වැඩිපුර ඩවුන්ලෝඩ් ඩේටා ප්‍රමාණයක්ද වැය වේ.



සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමේ තවත් (තුන්වැනි) ක්‍රමයක් ඇත. එහිදී, ඔබට සොෆ්ට්වෙයාර් එක ලැබෙන්නේ ෆෝල්ඩර් එකක් ලෙසයි. එම ප්‍රධාන ෆෝල්ඩර් එක ඇතුලේ තවත් සබ්ෆෝල්ඩර් හා ෆයිල් තිබේ. සාමාන්‍යයෙන් විශාල සොෆ්ට්වෙයාර්වල ෆයිල් විශාල සංඛ්‍යාවක් අඩංගු බව ඔබ දන්නවා. එහෙත් සමහරවිට සොෆ්ට්වෙයාර් පවතින්නේ තනි ෆයිල් එකක් ලෙසයි (ඒවා කුඩා ප්‍රෝග්‍රෑම් වේ). මෙවැනි විටක, එම තනි ෆයිල් එක ෆෝල්ඩර් එකක් තුළ හෝ ෆෝල්ඩර් කිසිවක් නොමැතිව නිකංම තිබේ. ඔබට කරන්නට තිබෙන්නේ මෙම තනි ෆයිල් එක හෝ මුලු ෆෝල්ඩර් එකම ඔබේ පරිගණකයේ සුදුසු තැනක සේව් (කොපි) කර ගැනීමයි. අමුතුවෙන් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට දෙයක් මෙහි නැත. එවිට, එම ෆෝල්ඩර් එක තුළ තිබෙනවා ඔබ රන් කළ යුතු ෆයිල් එක. එය ඩබ්ල් ක්ලික් කළ විට එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක රන් වේ. කැමැති නම්, එම රන් කරන ෆයිල් එකට ෂෝට්කට් ඩෙස්ක්ටොප් එකේ හෝ ප්‍රධාන මෙනුවේ හෝ ඔබට අවශ්‍ය වෙනත් ඕනෑම තැනකට සාදා ගන්න. ඇත්තටම, ලිනක්ස්වල සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමේ පැරණි හා ප්‍රචලිතම ක්‍රමය මෙයයි. ඉහත පෙන්වා දුන් ක්‍රම දෙක පැමිණියේ පසුකාලීනවයි. ඔබ දන්නවා සාමාන්‍යයෙන් වින්ඩෝස්වල නම්, සෙට්අප් ෆයිල් එකක් එනවා. එය රන් කර එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක ඉන්ස්ටෝල් කළ යුතුයි. පසුකාලීනව ප්‍රෝග්‍රෑම් පැමිණියා එසේ නොකර මේ දැන් කියූ ලෙස කෙලින්ම ෆෝල්ඩර් එක කොපි කර එය රන් කළ හැකි ලෙසට (මෙය වින්ඩෝස්වල portable software/application කියායි හැඳින්වූයේ). සාමාන්‍යයෙන් ලිනක්ස් සොෆ්ට්වෙයාර් අප ලබාගන්නේ ඉන්ටර්නෙට් එකෙන් ඩවුන්ලෝඩ් කරගෙනයි. ඉතිං මෙම ආකාරයෙන් තිබෙන සොෆ්ට්වෙයාර් තිබෙන්නේ කම්ප්‍රෙස් ෆෝමැට් එකකිනි (බොහෝ විට .tar.gz ෆෝමැට් එකෙන්). එවිට, ඔබ කළ යුත්තේ එම තනි ෆයිල් එක ඩවුන්ලෝඩ් කර, එය ඔබට අවශ්‍ය තැනකට එක්ස්ට්‍රැක්ට් කිරීමයි. ඉන්පසු පෙර සඳහන් කළ ලෙසම, එහි සාමාන්‍යයෙන් රන් කරන ෆයිල් එකට ෂෝට්කට් සාදාගන්න. හැබැයි මෙම ක්‍රමයට සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමේදී එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකට අදාල සියලු ෆයිල් ඩවුන්ලෝඩ් වේ. ඒ කියන්නේ ෂෙයාර්ඩ් ෆයිල්වල වාසිය ගත නොහැකියි (ඒ කියන්නේ ඩවුන්ලෝඩ් කළ යුතු දත්ත ප්‍රමාණය

වැඩි වේ). මෙහිදීද ඔබේ ඩිස්ට්‍රෝ එකට සියයට සියයක් ගැලපෙන්නෙ නැති නිසා, වැඩිපුර ක්‍රෑෂ් වීමේ හැකියාව තිබීමද මෙහි ඇති තවත් අවාසියකි.

සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමේ අමාරුම හා පැරණිතම (හා බොහෝවිට අනර්ඝතම) ක්‍රමය නම්, බයිනරි සොෆ්ට්වෙයාර් එක ඩවුන්ලෝඩ් නොකර, එහි සෝස් කොඩ් (source code) ඩවුන්ලෝඩ් කිරීමයි. ඉහත අවස්ථා තුනෙහිදීම සිදු වූයේ ෆයිල් සයිස් විශාල බයිනරි ෆයිල් ඩවුන්ලෝඩ් කිරීමයි. සෝස්කෝඩ් යනු ටෙක්ස්ට් ෆයිල් විශේෂයක් නිසා ඒවා කම්ප්‍රෙස් කළ හැකියි. එනිසාම ඉතා කුඩා සයිස් එකකින් ප්‍රෝග්‍රෑම් එක ඩවුන්ලෝඩ් කරගත හැකියි. එමනිසා, ඉක්මනින්ම මෙන්ම අඩු බයිට් ගණනක් පමණක් වැය කරමින් ප්‍රෝග්‍රෑම් ඩවුන්ලෝඩ් කළ හැකියි. එහෙත් මෙහි ඇති අවාසිය මෙයයි. සෝස්කෝඩ් එකවර රන් කරන්නට බැහැ. ඒවා බයිනරි (එක්සිකියුටබල්) ෆයිල් බවට පත් කරගත යුතුයි. සෝස්කෝඩ් එක්සිකියුටබල් බවට පත් කිරීමේ ක්‍රියාවලියට කියන්නේ compile කරනවා කියාය. එය සිදු කරන්නේ සුදුසු compiler නම් තවත් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකකින්. ලිනක්ස්හි හැමවිටම සුදුසු කම්පයිලර් තිබෙනවා. ඉතිං, ඔබට කරන්නට තිබෙන්නේ ඩවුන්ලෝඩ් කරගත් සෝස්කෝඩ් කම්පයිලර් එකක් ආශ්‍රයෙන් එක්සිකියුටබල් ෆයිල් බවට කම්පයිල් කිරීමයි. තවද, ඉහත කුඩා ෆයිල් සයිස් එකකින් ඩවුන්ලෝඩ් කරගත හැකි වීමට අමතරව, මෙහි ඇති වාසි බොහෝයි. එනම්, ඔබේ ඩිස්ට්‍රෝ එකට මෙන්ම ඔබේ පරිගණකයටද සියයට සියයක් ගැලපෙන ලෙසට ඔබට සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් අවසානයේ ලැබේ (මොකද කම්පයිල් කිරීමේදී සැදෙන්නේම ඔබේ පරිගණකයට හැම අතින්ම ගැලපෙන එකකි). තවද, සෝස්කෝඩ් ඔබට කියවා බැලිය හැකියි එහි දෝෂ හෝ වංචනික කමාන්ඩ් තිබේදැයි සොයමින් (මෙය කළ හැක්කේ ඔබට හොඳ ප්‍රෝග්‍රෑමිං දැනුමක් තිබේ නම් පමණි). සමහරවිට, ඔබේ නම හා රූපය ආදී ඔබේ දේවල් මෙන්ම, ඔබට අවශ්‍ය සුදුසු වෙනස්කම්ද ප්‍රෝග්‍රෑම් එකේ සෝස්කෝඩ් එකට ඇතුලු කළ හැකියි.

ඇත්තෙන්ම ඉහත කම්පයිල් ක්‍රියාවලිය පෙනෙන තරම් අමාරු නැත. එහෙත් මෙය සිදු කරන්නේ ටර්මිනල් එක ආශ්‍රයෙන්ය. මෙම ක්‍රමයෙන් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කරන අයුරු දැන් බලමු. පෙරත් කී ලෙසම, මෙය සිදු කිරීමට නම්, කම්පයිලර් (හා ඊට අදාල තවත් ප්‍රෝග්‍රෑම්) තිබිය යුතුය. කම්පයිලර් එකද විවිධ අය විසින් විවිධ නම්වලින් ඉදිරිපත් කර තිබේ. සාමාන්‍යයෙන් මින්ට් සමග එවැනි කම්පයිලර් එකක් ඉබේම ඉන්ස්ටෝල් වී ඇත. එය build-essential ලෙස හැඳින්වේ. එය ඉන්ස්ටෝල් වී ඇත්දැයි සිනැප්ටික් එකේ build-essential ලෙස සර්ච් බොක්ස් එකේ ටයිප් කර බලන්න (එය ඉන්ස්ටෝල් වී ඇත්නම්, නමට ඉදිරියෙන් කොලපාටින් එය දැක්වේ). එය දැනටමත් ඉන්ස්ටෝල් වී නැතිනම්, සිනැප්ටික් එකෙන්ම එය ඉන්ස්ටෝල් කරගන්න (එනම්, එම නමට ඉදිරියෙන් ඇති හිස් පෙට්ටිය මත ක්ලික් කර, Mark for installation යන්න තෝරා ඇප්ලයි කරන්න).

සිනැප්ටික් එකට යන්නේ නැතිව එයම ටර්මිනල් එකෙන්ද සිදු කළ හැකියි. ඇත්තටම සිනැප්ටික් එකෙන් කරන විටද, පසුබිමින් සිදු වූයේ මෙම ටර්මිනල් එකෙන් එම දේ සිදුවීමයි. (මේ ගැන ඉහත කතා කළා මතකද X ගැන කතා කරනකොට?) මේ සඳහා sudo apt-get install build-essential ලෙස ප්‍රොම්ප්ට් එකේ ලියන්න. මෙහි sudo යෙදී ඇති බව බලන්න (සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට ඇඩ්මින් බලතල අවශ්‍ය කරන නිසා මෙය යෙදීමට අවශ්‍යයි). මේ ලෙසට ඔබට අවශ්‍ය ඕනෑම සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කරන්නට පුලුවන් ඉහත build-essential යන්න වෙනුවට අදාල ප්‍රෝග්‍රෑම් එකේ නම යෙදීමෙන්. සමහරවිට, ඔබෙන් යම් යම් ප්‍රශ්නද ඇසීමට හැකියි (අමතර සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කරන්නද කියා අසමින්). y අකුර (yes) යොදා එන්ටර් කර ඉදිරියට යන්න. දැන් සියලු යටිතල පහසුකම් සම්පූර්ණයි. සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් කම්පයිලර් කර ඉන්ස්ටෝල් කරන අයුරු බලමු.

දැන් ඔබට කැමති සොෆ්ට්වෙයාර් එකේ සෝස්කෝඩ් එක ඩවුන්ලෝඩ් කරගන්න. සෑම අවස්ථාවකදීම මෙන්ම, මෙම අවස්ථාවෙත් එම සෝස්කෝඩ් පවතින්නේ තනි කම්ප්‍රෙස් ෆයිල් එකක් ලෙසයි (.tar.gz වැනි එක්ස්ටෙන්ෂන් එකක් ඇතුව). දැන් මෙම ෆයිල් එක ඔබට කැමැති ෆෝල්ඩර් එකකට එක්ස්ට්‍රැක්ට් කරගන්න (මෙය කරන හැටි පෙර කතා කළා). දැන් ටර්මිනල් එකෙන් cd කමාන්ඩ් එක යොදාගෙන එම එක්ස්ට්‍රැක්ට් කරපු ෆෝල්ඩර් එකට යන්න. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ abc.tar.gz යන ෆයිල් එක එක්ස්ට්‍රැක්ට් කළේ /home/tekcroach/abc යන ෆෝල්ඩර් එකට නම්, cd /home/tekcroach/abc යන්න

ලියා එම සොෆ්ට්වෙයාර් එකේ සෝස්කෝඩ් අඩංගු ෆෝල්ඩර් එක තුළට යන්න. මෙයම ඔබට පහසුවෙන් සිදු කරගන්නට පුලුවන් ග්‍රැෆිකල් වින්ඩෝ එකේදී එම abc ෆෝල්ඩර් එක මත රයිට් ක්ලික් කර ඉන් Open in terminal යන්න තේරීමෙනුත්.

දැන් ඔබ ./configure යන කමාන්ඩ් එක එනටර් කරන්න. (ටර්මිනල් එකක cd .. යනුවෙන් ඇති විට, ඉන් කියන්නේ තමන් සිටින ෆෝල්ඩර් එකට එකක් උඩින් ඇති (parent) ෆෝල්ඩර් එකට යන ලෙසයි. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ දැන් සිටින්නේ /home/tekcroach යන ෆෝල්ඩර් එක තුළ නම්, cd .. යන්න රන් කළ විට, ඔබව /home ෆෝල්ඩර් එකට ගෙනයාවි. ඒ කියන්නේ .. යන්නෙන් කියන්නේ තමන් දැන් සිටින ෆෝල්ඩර් එකට (current folder) වඩා එකක් උඩින් ඇති ෆෝල්ඩර් එක (parent folder) යනුයි. එලෙසම, තනි ඩොට් එකක් ඇති විට, ඉන් කියන්නේ තමන් දැන් සිටින ෆෝල්ඩර් එක යන්නයි. ඒ කියන්නේ . හා .. යනු ෆෝල්ඩර් හඳුන්වන විශේෂිත ක්‍රම දෙකක් බවයි. මෙම ./configure යන කමාන්ඩ් එක ඒ අනුව තේරුම් ගත හැකියි. මෙයින් කියන්නේ තමන් දැන් සිටින ෆෝල්ඩර් එකේ (.) තිබෙන configure යන කමාන්ඩ් එක රන් කරන ලෙසයි. නිකමට හරි එය ../configure යනුවෙන් තිබුණා නම්, ඒ කියන්නේ දැන් සිටින ෆෝල්ඩර් එකට එකක් උඩින් ඇති ෆෝල්ඩර් එකේ ඇති configure යන්නයි.) configure කමාන්ඩ් එකෙන් සිදු කරන්නේ ඔබ කම්පයිල් කරන්නට යන සොෆ්ට්වෙයාර් එක වැඩ කිරීමට අවශ්‍ය වෙනත් (අමතර) ප්‍රෝග්‍රෑම් (ලයිබ්‍රරි ෆයිල්) ඔබේ පරිගණකයේ තිබෙනවාද යන්න සොයා බැලීමයි. ඒවා සියල්ල තිබේ නම්, කිසිදු එරර් මැසේජ් එකක් නැතිව එය සාර්ථකව නිම වේවි. එය අසාර්ථක වුවොත්, කියාවි අහවල් අහවල් ප්‍රෝග්‍රෑම් ඔබේ පරිගණකයේ ඉන්ස්ටෝල් කර නොමැති බව. ඉතිං එවිට ඔබට පුලුවන් එලෙස නැතැයි කියූ එක් එක් සෑම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක්ම sudo apt-get install යන කමාන්ඩ් එක හෝ සිනැප්ටික් එක හෝ භාවිතා කර ඒවා ඉන්ස්ටෝල් කරගන්නට. මෙහිදී ඇත්තටම සිනැප්ටික් එක භාවිතා කරනවාට වඩා apt-get භාවිතා කරන එක පහසු බව ඔබට දැනේවි. එලෙස සියල්ලම ඉන්ස්ටෝල් කර, නැවත configure රන් කරන්න එය සාර්ථක වනතුරු.

දැන් make යන කමාන්ඩ එක රන් කරන්න. මෙය තමයි කම්පයිලර් එක. සියලු ෆයිල් හා අවශ්‍ය ආධාරක සොෆ්ට්වෙයාර් තිබෙන බැවින්, කම්පයිල් කිරීම බොහෝවිට සාර්ථකව සිදු වේ. මේ සඳහා ටික කාලයක් ගනීවි (ප්‍රෝග්‍රෑම් එක විශාල නම්, එම කාලයද විශාල වනු ඇත). මෙය අවසානයේදී සෝස් කෝඩ්වලින් බයිනරි ෆයිල් සාදාගනියි. එහෙත් තවම එම සොෆ්ට්වෙයාර් එක ඉන්ස්ටෝල් වී නොමැත. එය ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට දැන් sudo make install යන කමාන්ඩ් එක රන් කරන්න. එවිට, එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක සුදුසු ෆෝල්ඩර් එකක ඉන්ස්ටෝල් වනු ඇත.

ඔබගේ පරිගණකයේ ප්‍රොසෙසර් දෙකක් ඇති නම් හෝ ඩුවල් කෝර් ප්‍රොසෙසර් එකක් හෝ කෝර් ටූ ඩුවෝ ප්‍රොසෙසර් එකක් නම්, ඉහත කම්පයිලිං ක්‍රියාවලිය තරමක් වේගවත් කළ හැකියි -j2 යන ස්විචය make කමාන්ඩ් එකට යෙදීමෙන් (උදාහරණ ලෙස, sudo make -j2 install).

උදාහරණයක් ආශ්‍රයෙන් ඉහත සම්පූර්ණ ක්‍රියාවලියම මා පහත දක්වනවා. gnupg යන ප්‍රෝග්‍රෑම් එකයි උදාහරණයට ගෙන ඇත්තේ. build-essential දැනටමත් පරිගණකයේ ඉන්ස්ටෝල් කරගෙන ඇත. ඉන්පසු gnupg හි සෝස්කෝඩ් එකද ඩවුන්ලෝඩ් කර ඇත (gnupg-1.2.2.tar.gz). මෙම ෆයිල් එක මත ඩබ්ල් ක්ලික් කර (එනම්, Archive Manager මඟින් ඕපන් කර), එය /usr/share යන ෆෝල්ඩර් පාත් එකේ gnupg-1.2.2 යනුවෙන් අලුත් ෆෝල්ඩර් එකකට එක්ස්ට්‍රැක්ට් කරගන්නවා. ඔබ එය සිදු කරන විට, කළ නොහැකි බව පවසාවි. ඊට හේතුව එම ෆෝල්ඩර් එක තුළ අලුත් ෆයිල් සෑදීම, තිබෙන ෆයිල් මැකීම හෝ වෙනස් කිරීමට ආදියට ඇඩ්මින් බලතල අවශ්‍ය කෙරේ. මෙහිදී කළ හැකි ක්‍රියා මාර්ග දෙකක් ඇත. එකක් නම්, share ෆෝල්ඩර් එක ඇඩ්මින් බලතල සහිතව ඕපන් කිරීමයි. ඒ සඳහා /usr ෆෝල්ඩර් එකට ගොස් එහි ඇති share ෆෝල්ඩර් එක මත රයිට් ක්ලික් කර Open as Administrator තෝරන්න. දැන් නැවත පෙර ලෙස share ෆෝල්ඩර් එක තුලට gnupg-1.2.2 එක්ස්ට්‍රැක්ට් කළ විට, එය සිදු වේවි. දෙවන ක්‍රමය නම්, ඔබ දැනට සිටින එකවුන්ට් එකට අයිති යම් ෆෝල්ඩර් එකකට එය එක්ස්ට්‍රැක්ට් කිරීමයි. මා කරන්නට යන්නේ එයයි. මා දැනට සිටින එකවුන්ට් එකට අයිති ෆෝල්ඩර් තිබෙන්නේ හෝම් ෆෝල්ඩර් එක තුලයි. මාගේ හෝම් ෆෝල්ඩර් එක /home/tekcroach වේ. එනිසා, එතුළ gnupg-1.2.2 යන

ෆෝල්ඩර් එකට එක්ස්ට්‍රැක්ට් කරනවා. දැන් එම ෆෝල්ඩර් එක රයිට් ක්ලික් කර, Open in terminal තෝරාගෙන ටර්මිනල් එකක් ඕපන් කර ගන්නවා. එහි ./configure යන්න රන් කරනවා. කිසිදු එරර් මැසේජ් එකක් නැතිව එය සාර්ථකව නිමා විය (පහත රූපය).

```
Terminal
config.status: creating keyserver/gpgkeys_test
config.status: creating doc/Makefile
config.status: creating tools/Makefile
config.status: creating zlib/Makefile
config.status: creating checks/Makefile
config.status: creating config.h
config.status: linking ./mpi/generic/mpih-add1.c to mpi/mpih-add1.c
config.status: linking ./mpi/generic/mpih-mul1.c to mpi/mpih-mul1.c
config.status: linking ./mpi/generic/mpih-mul2.c to mpi/mpih-mul2.c
config.status: linking ./mpi/generic/mpih-mul3.c to mpi/mpih-mul3.c
config.status: linking ./mpi/generic/mpih-lshift.c to mpi/mpih-lshift.c
config.status: linking ./mpi/generic/mpih-rshift.c to mpi/mpih-rshift.c
config.status: linking ./mpi/generic/mpih-sub1.c to mpi/mpih-sub1.c
config.status: linking ./mpi/generic/mpi-asm-defs.h to mpi/mpi-asm-defs.h
config.status: executing depfiles commands
config.status: executing default-1 commands
config.status: creating po/POTFILES
config.status: creating po/Makefile
config.status: executing g10defs.h commands
g10defs.h created

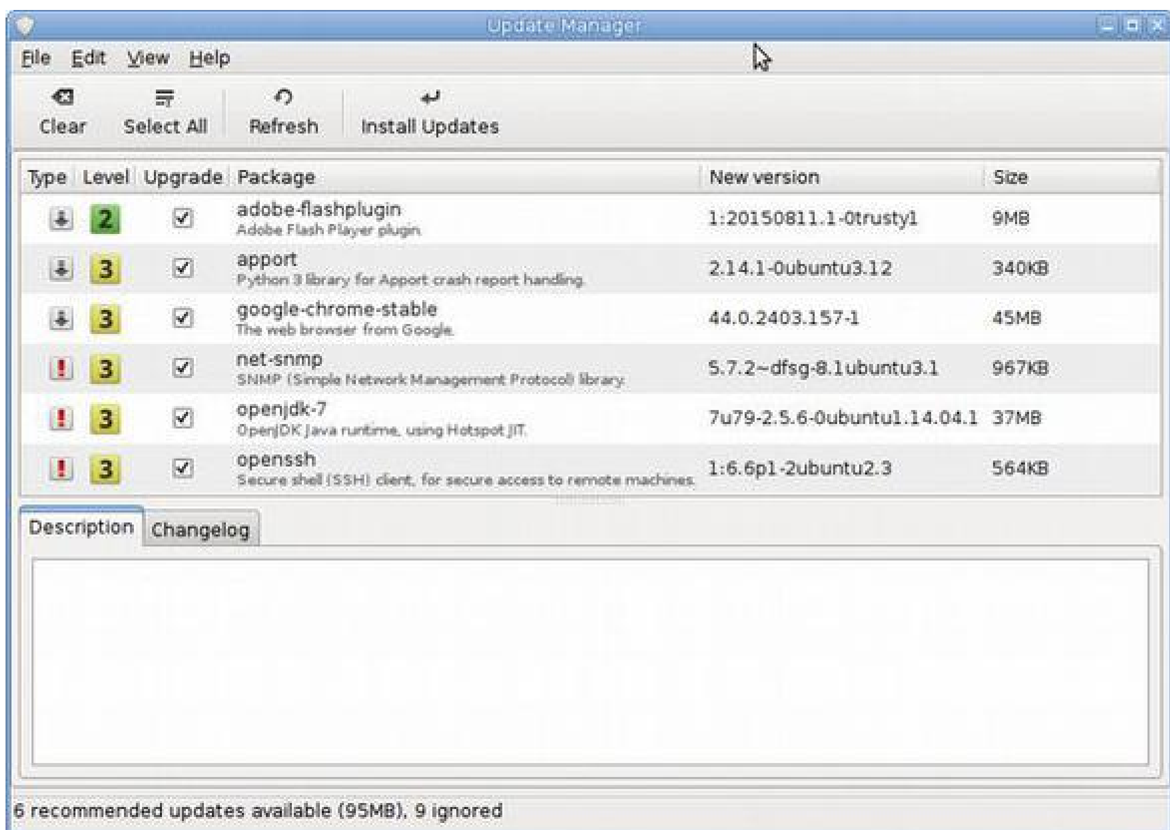
                Configured for: GNU/Linux (x86_64-unknown-linux-gnu)

tekcroach@tekcroachPC ~/gnupg-1.2.2 $ _
```

දැන් make රන් කරන්න. එවිට එයද ටික වේලාවක් ගෙන සාර්ථකව අවසන් කරයි. පසුව make install යන කමාන්ඩ් එක රන් කරන්න. එච්චරයි. ඔබට දැන් සෝස්කෝඩ් ෆෝල්ඩර් එක මකා දැමිය හැකියි.

```
Terminal
             --no-secmem-warning --batch --dearmor" >>./gpg_dearmor
chmod 755 ./gpg_dearmor
./gpg_dearmor > ./pubring.gpg < ./pubring.asc
./gpg_dearmor > ./secring.gpg < ./secring.asc
./gpg_dearmor > ./plain-1 < ./plain-1o.asc
./gpg_dearmor > ./plain-2 < ./plain-2o.asc
./gpg_dearmor > ./plain-3 < ./plain-3o.asc
./gpg_dearmor > ./pubring.pkr < ./pubring.pkr.asc
./gpg_dearmor > ./secring.skr < ./secring.skr.asc
../tools/mk-tdata   500  >data-500
../tools/mk-tdata  9000  >data-9000
../tools/mk-tdata 32000  >data-32000
../tools/mk-tdata 80000  >data-80000
cat ./../doc/HACKING \
            ./../doc/DETAILS \
            ./../doc/FAQ         >plain-large
../g10/gpg --homedir . --quiet --yes --import ./pubdemo.asc
gpg: WARNING: unsafe permissions on homedir "."
echo timestamp >./prepared.stamp
make[2]: Leaving directory `/home/tekcroach/gnupg-1.2.2/checks'
make[2]: Entering directory `/home/tekcroach/gnupg-1.2.2'
make[2]: Leaving directory `/home/tekcroach/gnupg-1.2.2'
make[1]: Leaving directory `/home/tekcroach/gnupg-1.2.2'
tekcroach@tekcroachPC ~/gnupg-1.2.2 $ _
```

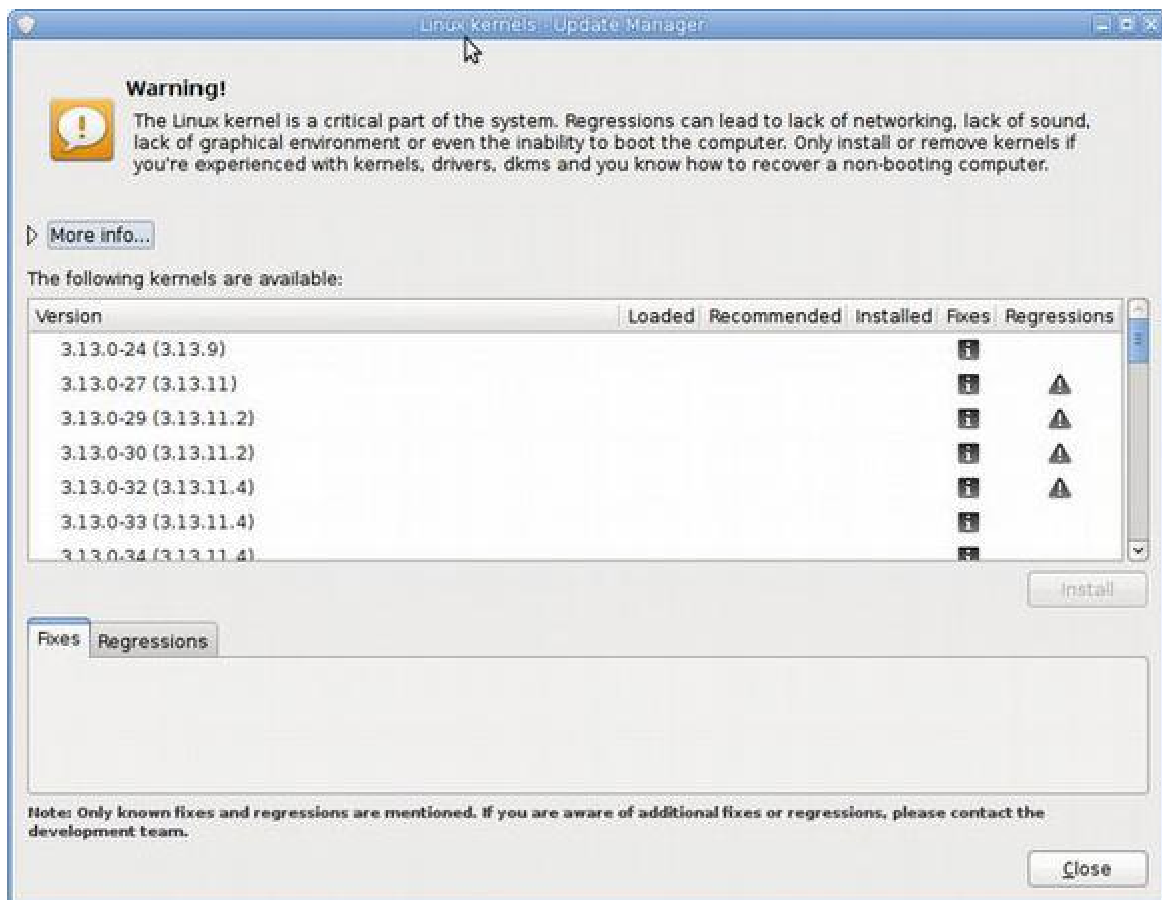
සිනැප්ටික් හා ඩෙබ් ක්‍රමයෙන් ඉන්ස්ටෝල් කරපු සොෆ්ට්වෙයාර්වල නව සංස්කරණ (වර්ෂන්) පිට වන විට, එම නව වර්ෂන්වලට එම සොෆ්ට්වෙයාර් update කළ හැකියි. ඒ සඳහා කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි Update Manager නම් ඇප්ලට් එක රන් කරන්න. (මේ සමගම මෙහි කුඩා අයිකන් එකක් සිස්ටම් ට්‍රේ එකටත් වැටේ. වැඩේ අවසන් කළ පසුත් එම අයිකනය පවතීවි. එය ඉවත් කිරීමට එය මත රයිට් ක්ලික් කර Quit තෝරන්න.) එවිට පහත ආකාරයේ රූපයක් ඒවි. මෙහිදී අලුත් වර්ෂන් ඇතිනම් එය ලිස්ට් එකක් ලෙස පෙන්වනවා. පහත රූපයේ නම්, මෙම ඇප්ලට් එක රන් කරන මොහොතේ ප්‍රෝග්‍රෑම් පහක අලුත් සංස්කරණ තිබෙන බව හඳුනාගෙන ඇත. ඒවායේ නම, අලුත් වර්ෂන් අංකය, එහි සයිස් එක (එනම් ඩවුන්ලෝඩ් වන දත්ත ප්‍රමාණය) පෙන්වයි. ඔබ එම ලැයිස්තුවෙන් එකක් තේරූ විට, එම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකේ කුඩා විස්තරයක් පහළින් ඇත Description ටැබ් එකේ පෙන්වනවා. ඔබට මෙම ලැයිස්තුවෙන් ඔබට අප්ඩේට් කරන්නට අවශ්‍ය යැයි සිතෙන ඒවාවල ඉදිරියෙන් ඇති හරි සලකුණ තබා අනෙක් ඒවා ඉවත් කරන්න. ඔබට එකවරම සියලුම හරි ලකුණු ඉවත් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, Clear බටන් එක ඔබන්න. එකවර සියල්ල තෝරාගැනීමට නම්, Select All බටන් එක ඔබන්න. Refresh යන්න එබූ විට, අලුත් සංස්කරණ තිබේදැයි නැවත අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ වී සොයනු ඇත. අවශ්‍ය අප්ඩේට් සිලෙක්ට් කරගෙන Install Updates යන්න ඔබන්න. එවිට ඒවා ඩවුන්ලෝඩ් වී අප්ඩේට් වේවි.



සමහර අප්ඩේට් ඇත්තටම අවශ්‍ය නැති ඒවාය. එවැනි විටක බොරුවට ඩේටා වැයකරමින් ඒවා ඩවුන්ලෝඩ් කිරීමට අවශ්‍ය නැත. ඒවා ඔබට නැවත දර්ශනය නොකරන ලෙස උපදෙස් දිය හැකියි එවැන්නක් උඩ රයිට් ක්ලික් කර Ignore updates for this package යන්න තේරීමෙන්. ඔබට තවත් සෙටිං කිහිපයක් සැකසිය හැකියි මෙහි Edit → Preferences තුළින්. ඔබ අතීතයේ කළ අප්ඩේට්වල විස්තර බැලීමට View → History of updates යන්න තෝරන්න.

ඉහත ක්‍රමයෙන් කර්නලය අප්ඩේට් නොවේ. එය අප්ඩේට් කිරීම ඇත්තටම තරමක භයානක ක්‍රියාවක්. සමහරවිට මෙහෙයුම් පද්ධතිය සම්පූර්ණයෙන්ම අක්‍රිය වීමට හැකියි. එහෙමත් නැතිනම්, සමහර

ක්‍රියාකාරිත්වයන් (සවුන්ඩ් හෝ නෙට්වර්ක් සම්බන්ධතාව ආදිය) නැති වී යැමට පුලුවන්. ඔබ කරනා දේ දැනගෙන කරනවා නම්, ගැටලුවක් නැතිව එය සිදුකර ගත හැකියි. ඔබට කර්නලය අප්ඩේට් කිරීමට View → Linux kernels යන්න තෝරන්න. එවිට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් ඒවි.



මෙහි ඔබට පේනවා කර්නල් ලිස්ට් එකක්ම. දැනට ඔබේ පරිගණකයේ ඉන්ස්ටෝල් වී ඇති කර්නල් එකත් පෙන්වාවි ඒ අතරේ (Loaded යන තීරය යටතේ එහි හරි සලකුණක් තියෙනවා). ඔබේ පරිගණකයේ ඇත්තටම කර්නල් කිහිපයක් වුවද ඉන්ස්ටෝල් කර තිබිය හැකියි. එහෙත් ඉන් එකක් පමණයි ලෝඩ් (සක්‍රිය) වන්නේ. ඉන්ස්ටෝල් කර තිබෙන කර්නල් Installed තීරය යටතේ හරි සලකුණකින් පෙන්වනවා. සමහර ප්‍රධාන දෝෂ ඉවත් කිරීමටද අලුත් කර්නල් පිට කරනවා. එවැනි දෝෂ ඉවත් කරන වර්ෂන් එකක් නම් Fixes තීරය යටතේ ඒ බව සලකුණකින් පෙන්වනවා. එම දෝෂය කුමක්දැයි යට තිබෙන Fixes ටැබ් එකේ විස්තර කෙරෙනවා. ඔබට ඇත්තටම මෙහිදී කර්නලයක් අලුත්ම වර්ෂන් එකකට මෙන්ම පරණ වර්ෂන් එකකට වුවත් අප්ඩේට් කළ හැකියි. ඔබට අවශ්‍ය කර්නලය තෝරා Install බටන් එක ක්ලික් කර ඉදිරියට යන්න. එච්චරයි.

සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට සිනැප්ටික් එකට අමතරව තවත් ප්‍රෝග්‍රැම් එකක් ඇත. එය කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්වල හා මෙනු එකේ Software Manager යනුවෙන් දිස් වේ. එය රන් කරන්න. එවිට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් පැමිණේවි. මෙහිද සොෆ්ට්වෙයාර් කැටගරි (කාණ්ඩ) වලට ගොනු කර ඇත. එක් එක් කැටගරි එක යටතේ ඇති සොෆ්ට්වෙයාර්/පැකේජ ගණනද ඒ ඒ අයිකනය යටින් දැක්වේ. තමන් සොයන සොෆ්ට්වෙයාර් එක අයත් කැටගරිය අනුමාන කර අදාල අයිකනය මත ක්ලික් කරන්න. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට සොයන්නේ වෙබ් බ්‍රවුසර් එකක් නම් Internet යන අයිකනය මත ක්ලික් කරන්න. එවිට දර්ශනය වෙනස් වේවි. එම කැටගරි එකට අදාල සොෆ්ට්වෙයාර් ලිස්ට් එකක් දිස් වේ. ඔබට අවශ්‍ය නම්, සොෆ්ට්වෙයාර් එකේ නම (හෝ නමේ කොටසක්) සර්ච් බාර්

එකේ ටයිප් කරන්නත් පුළුවන් (එවිට දිග ලිස්ට් එකක් බැලීමට සිදු වන්නේ නැහැ). මෙම ලිස්ට් එකෙන් තමන් කැමති සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් මත ඩබ්ල් ක්ලික් කරන්න. එවිට තවත් දර්ශනයක් මතු වේවි. මෙහි එම සොෆ්ට්වෙයාර් එක ගැන විස්තරයක් දැක්වේ. එහි ෆයිල් සයිස් එකත් දැක්වේ. මෙම සොෆ්ට්වෙයාර් එක පාවිච්චි කරන අය මෙම සොෆ්ට්වෙයාර් එක ගැන දක්වන අදහස් (user review) එහි පෙන්වනවා. ඔබට එය ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට අවශ්‍යයි නම්, Install බටන් එක ඔබන්න. ඔබට ආපසුසට යන්න ඕන නම්, මෙනුබාර් එකට යටින් ඇති පාත් එක පෙන්වන බටන් පෙලේ සුදුසු බටන් එකක් මත ක්ලික් කරන්න.



සිංහල හෝ වෙනත් ඕනෑම භාෂාවක් සමග වැඩකිරීම

ලෝකයේ විවිධ වූ භාෂා විශාල ගණනක් තිබෙනවා. ඒ බොහෝ භාෂාවන්ට අක්ෂර මාලාවක් (හෝඩියක්) තිබෙනවා. ඉංග්‍රිසි බසට එලෙස අක්ෂර 26 ක්ද, සිංහල බසට අක්ෂර 60 ක්ද තිබෙනවා (ඇත්තෙන්ම සිංහල හෝඩි 3 ක් තිබෙන අතර, පරිගණක ලෝකයේ භාවිතා වන්නේ ඉන් අක්ෂර 60 ක් සහිත SLS1134 යන එස්එල්එස් සහතිකයද සහිත සම්මත සිංහල හෝඩිය (standard Sinhala alphabet) වේ). සාම්ප්‍රදායික චීන, ජපන්, කොරියන් භාෂා තුන සඳහාම පොදුවේ භාවිතා වන හන් හෝඩිය අකුරු දසදහස ඉක්මවා යනවා. මුල් කාලයේ පරිගණකවල සපෝට් කළේ ඉංග්‍රිසි අක්ෂර පමණි. ඊට හේතුව පරිගණක තාක්ෂණයේ මුල් නිර්මාණකරුවන් සුද්දන් වීමයි. තවද, ප්‍රංශ, ජර්මන්, ස්පාඤ්ඤ, ඉතාලි, ලතින් ආදී භාෂාවන්වලද හෝඩිද ඉංග්‍රිසි හෝඩියමයි. (ඊට හේතුව මේ සියලු භාෂාවන් යොදාගත්තේ ලතින් හෝඩිය වීමයි. එමනිසාම මෙම පොදු හෝඩිය පරිගණක ලෝකයේදී හැඳින්වෙන්නේ Latin අකුරු කියාය. ඔබ පරිගණක පොතපතෙහි Latin යැයි දකින හැමවිටම, ඉන් ඇත්තටම හැඟවෙන්නේ ඉංග්‍රිසි අකුරු බව සිහිතබා ගන්න.) එනිසා එම ලතින් හෝඩිය භාවිතා කළ භාෂාවන්ද ඉංග්‍රිසිවලට අමතරව ඉබේම

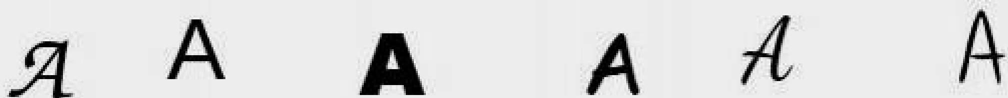
පරිගණකවල යොදා ගැනීමට හැකි වූවා. මෙම ලතින් අකුරු සපෝට් කරපු ක්‍රමවේදය හැඳින් වූයේ ඇස්කී (ASCII – American Standard Code for Information Interchange) ලෙසයි. එහි එකිනෙකට වෙනස් සංඥා 128 ක් අඩංගු වූවා. මෙම 128 තුළ සිම්පල් අකුරු 26 ත් කැපිටල් අකුරු 26 ත්, කොමාව, ප්‍රශ්නාර්ථ ලකුණ ආදී විරාම ලකුණුත්, 0 සිට 9 දක්වා ඉලක්කමුත්, තවත් @ $ % ආදී විශේෂිත අකුරුත් අඩංගු වූවා. එහෙත් පරිගණක තාක්ෂණය දියුණුවත්ම එය ලොවපුරා භාවිතා වන්නට ගත් විට, ඒ ඒ භාෂාවන් භාවිතා කරන අයටත් තමන්ගේ භාෂාවෙන් (අක්ෂරවලින්) පරිගණකය සමග වැඩ කිරීමට අවශ්‍ය වූවා. ඒ සඳහා තමයි යුනිකෝඩ් (Unicode) නම් අක්ෂර තාක්ෂණ ක්‍රමය හඳුන්වාදුන්නේ.

ලිනක්ස් යනු යුනිකෝඩ් ක්‍රමය යොදාගන්නා මෙහෙයුම් පද්ධතියකි. ඒ කියන්නේ එය සමග ලොව සිටින සැම කෙනෙකුටම තමන්ගේ භාෂාවේ අක්ෂරවලින් වැඩ කළ හැකියි. මෙහෙයුම් පද්ධතියක් යුනිකෝඩ් වුණු පලියටම වැඩක් නැත. මෙහෙයුම් පද්ධතිය මත රන් කරන සොෆ්ට්වෙයාර්ද යුනිකෝඩ් හැකියාවන් යොදාගත යුතුයි විවිධ අක්ෂර සමග වැඩ කිරීමට අවශ්‍ය නම්. වාසනාවකට මෙන්, ලිනක්ස් සඳහා සාදන සොෆ්ට්වෙයාර් සියල්ලම වාගේ යුනිකෝඩ් හැකියාව බහුලවම භාවිතා කරනවා.

යුනිකෝඩ් තිබුණු පලියටත්, සොෆ්ට්වෙයාර් යුනිකෝඩ් භාවිතා කරන පලියටත් ලෝකයේ හැම භාෂාවකම අක්ෂරවලින් ඔබේ පරිගණකය එකවරම වැඩ කිරීමට නොහැකි වන්නට පුලුවන්. ඔබට යම් භාෂාවක අක්ෂර සමග වැඩකිරීමට අවශ්‍ය නම්, එම අක්ෂර මාලාව පරිගණකයට ලබා දිය හෙවත් ස්ථාපනය කළ යුතුයි. බොහෝවිට ඉංග්‍රිසි අක්ෂර නම් ස්වාභාවිකවම ස්ථාපනය වී පවතිනවා. එහෙත් වෙනත් භාෂාවල අක්ෂර තිබීමටත් නොතිබීමටත් පුලුවන්. යම් භාෂාවක අක්ෂර දැනට පරිගණකයේ ස්ථාපනය කර නොමැති නම්, ඉතා පහසුවෙන් ඒවා ස්ථාපනය කළද හැකියි. ඒ සඳහා අදාල අක්ෂර නියෝජනය කරන ෆොන්ට් (font) ෆයිල් පරිගණකයේ සුදුසු තැනක කොපි කිරීම පමණයි කිරීමට තිබෙන්නේ. සැම භාෂාවක් සඳහාම ඒ ඒ භාෂාවේ අක්ෂර නියෝජනය කරන ෆොන්ට් ඇත. ඉංග්‍රිසි බස සඳහා නම් එවැනි ෆොන්ට් දහස් ගණනක් ඇත (Arial, Tahoma, Verdana, New Times Roman වැනි). සිංහල සඳහාත් එලෙස ෆොන්ට් විස්සක් තිහක් පමණ ඇත (Iskoola potha, Bhashitha වැනි). උදාහරණයක් ලෙස, මා නිතරම භාවිතා කරන සිංහල ෆොන්ට් එක නම් "ඉස්කෝල පොත" (Iskoola potha) වේ. එක් එක් ෆොන්ට් වර්ගයේ ඇත්තේ එක් එක් අක්ෂර හැඩතලය. මෙහිදීද කිව යුතු වැදගත් දෙයක් ඇත. එනම්, ඇස්කී ක්‍රමවේදයට සැදූ ෆොන්ට් මෙන්ම යුනිකෝඩ් ක්‍රමයට සැදූ අක්ෂරත් තිබේ. ඒ දෙක එකිනෙකට වෙනස්ය. එනිසා, ඔබ යුනිකෝඩ් ෆොන්ට් ස්ථාපනය කරගන්න අවශ්‍යයි. (බොහෝ පැරණි සිංහල ෆොන්ට් ඇති අතර, ඒවා යුනිකෝඩ් නොවේ. සමහර අය එය නොදැන ඒවා ස්ථාපනය කර ගත්තත්, ඒවා සමග වැඩ කිරීමට බැරිවනු ඇත.)

සටහන

ඇස්කී ක්‍රමය සපෝට් කරන්නේ ලැටින් (ඉංග්‍රිසි) අක්ෂර බව මුලදී පවසා, එහෙත් ඇස්කී ක්‍රමයට සිංහල අක්ෂරද (හෝ වෙනත් භාෂාවක අක්ෂර) පවතින බව පැවසුවා. එය වැරදීමකින් කීවා නොවේ. ඇස්කී ක්‍රමය ඉංග්‍රිසි සඳහා වුවත්, යුනිකෝඩ් ක්‍රමය හඳුන්වාදෙන්නට පෙර එම ඇස්කී ක්‍රමයටම යම් උපක්‍රමයක් භාවිතා කරමින් වෙනත් අක්ෂර ලිවීමටත් භාවිතා කළා (එය විස්තර කිරීම තරමක් තාක්ෂණික බැවින් වැඩිදුර ඒ ගැන මෙහි සාකච්ඡා නොකෙරේ). එය සරලව මෙසේ පැහැදිලි කළ හැකියි. ඔබ කීබෝඩ් එකේ A හෝ K හෝ වෙනත් ඕනෑම අකුරක් එබූ විට, එය එලෙසම තිරයේ දිස් වේ. එහෙත් ඔබ භාවිතා කරන ෆොන්ට් එක අනුව එහි හැඩය වෙනස් විය හැකියි. උදාහරණයක් ලෙස ඉංග්‍රිසි A අකුර විවිධ ෆොන්ට්වල විවිධ හැඩතල වලින් දැක්වෙන අයුරු පහත රූපයේ දැක්වේ.



ඔබට පේනවා කීබෝඩ් එකේ A එබූවත්, තිරයේ පෙනෙන රූපය (glyph) වෙනස් කළ හැකි බව. ෆොන්ට්

සාදන අය මෙය තමන්ගේ වාසියට හරවා ගත්තා. උදාහරණයක් ලෙස, A අකුර එබූ විට, එය A වෙනුවට අ පෙන්වන ලෙස අකුරේ හැඩය වෙනස් කළා. මේ විදියටම සිංහල හෝඩියේ අකුරු සියල්ලම ඉංග්‍රීසි හැඩතල වෙනුවට ආදේශ කළා (වෙනත් භාෂාවන් සඳහාද සිදු කළේ එයමයි). බැලූබැල්මට මෙම අකුරු සිංහල ලෙස හැඟුනත් ඇත්තටම අභ්‍යන්තරයෙන් එය තාමත් ඉංග්‍රීසිම තමයි. ඒ කියන්නේ සිංහල (හෝ වෙනත් භාෂාවක) අක්ෂර පෙන්වන ඇස්කී ෆොන්ට් තිබුණත්, ඇත්තටම ඇස්කී ෆොන්ට් යනු හැමවිටම ලතින් අක්ෂර සඳහාම සැකසූ එකකි. එය පරිගණකයේ බොහෝ සංකීර්ණ හා බරපතල කාරණාවලදී ගැටලුවක් වුණා. විශේෂයෙන්ම භාෂා අක්ෂර වර්ග කිහිපයක් සමග එකම ඩොක්‍යුමන්ට් එකේ වැඩ කිරීමට ඉන් හැකි වුණේ නැහැ. එනිසයි එය වෙනුවට යුනිකෝඩ් ක්‍රමය හඳුන්වා දුන්නේ. මේ සමගම යුනිකෝඩ් සඳහා නැවත ෆොන්ට් නිර්මාණය කිරීමටත් සිදු වූවා.

සාමාන්‍යයෙන් වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතියට ෆොන්ට් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට එම ෆොන්ට් ෆයිල් c:\windows\fonts\ නම් ෆෝල්ඩර් එකට කොපි කළ යුතුයි. මෙලෙසම ලිනක්ස්වල ෆොන්ට් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට ක්‍රම කිහිපයක් ඇත. පරිගණකයේ සෑම යූසර් කෙනෙකුටම පාවිච්චි කරන්න හැකි වනු පිණිස ෆොන්ට් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, ෆොන්ට් ෆයිල් /usr/share/fonts ෆෝල්ඩර් එකට හෝ /usr/share/fonts/truetype ෆෝල්ඩර් එකට කොපි කරන්න. හැබැයි මෙම ෆෝල්ඩර් දෙක සමග වැඩ කිරීමට ඔබට රූට් බලතල අවශ්‍ය බව මතක තබා ගන්න. (එනම්, Open as Administrator තෝරාගෙන එම ෆෝල්ඩර් ඕපන් කරන්න. ටර්මිනල් එකක් සමග වැඩ කරන්නේ නම්, sudo යොදාගන්න.) එය ග්‍රැෆිකල් විදියට කරනවා නම්, ෆොන්ට් ෆයිල් කොපි කර, ඇඩ්මින් බලතල ඇතුව ඕපන් කරපු ඉහත ෆෝල්ඩර් දෙකෙන් එකකට පේස්ට් කරන්න (නැතිනම් එම ෆොන්ට් ෆයිල් ඩ්‍රැග් කරන්න). ඇත්තටම ටර්මිනල් එකකට වඩා මෙය පහසුයි නේද? එහෙත් එසේ කොපි කර අවසානයේ, ටර්මිනල් එකක් ඕපන් කර sudo fc -cache -fv යන කමාන්ඩ් එක රන් කරන්න. මෙයින් සිදු කරන්නේ ඔබ අලුතින් ඉන්ස්ටෝල් කරපු ෆොන්ට් පරිගණකයේ ඇති ප්‍රෝග්‍රෑම්වලට දැනුම් දීම වැනි දෙයක් (එනම්, ෆොන්ට් කෑෂ් එක යාවත්කාලීන කිරීම).

මේ හැරුණහම ඔබට පුලුවන් ඔබේ ෆොන්ට් ෆයිල් තමන් කැමති ෆෝල්ඩර් එකක් තුළ සේව් කර, එම ෆෝල්ඩර් එකට ෂෝට්කට් එකක් ඉහත ෆෝල්ඩර් දෙකන් එකකට සෑදීම. මෙයද ග්‍රැෆිකල් මෙන්ම ටර්මිනල් ක්‍රමයට සිදු කළ හැකියි. (ඇත්තෙන්ම බොහෝ දේවල් මෙම ක්‍රම දෙකෙන්ම සිදු කළ හැකි බව මතක තබා ගන්න. විශේෂයෙන් මෙහෙයුම් පද්ධතිය සමග ඍජුව වැඩ කරන අවස්ථාවලදී.) උදාහරණයක් ලෙස, ටර්මිනල් එකෙන් එය කරන්නේ මෙසේය. sudo ln -s /home/tekcroach/myfonts /usr/share/fonts/myfonts යනු /home/tekcroach/myfonts යන ෆෝල්ඩර් එකට ෂෝට්කට් එකක් /usr/share/fonts ෆෝල්ඩර් එක තුළ සාදන අයුරුයි. මෙහිදීද අවසානයේ ඉහත අවස්ථාවේ මෙන්ම fc කමාන්ඩ් එක රන් කරන්න.

මේ හැර ඔබට පුලුවන් ෆොන්ට් ඉන්ස්ටෝල් කරන්නට ඔබට පමණක් භාවිතා කළ හැකි වන සේ (ඒ කියන්නේ මේ ක්‍රමයට යම් යූසර් කෙනෙකු ෆොන්ට් ඉන්ස්ටෝල් කරන විට, වෙනත් යූසර්ලාට එම ෆොන්ට් එක දිස් නොවේ). මෙහිදී පළමුව ඔබේ හෝම් ෆෝල්ඩර් එක තුල .fonts යනුවෙන් ෆෝල්ඩර් එකක් සාදන්න (මෙහි නමට ඉදිරියෙන් ඩොට් එක තිබීම අනිවාර්යයි). ඉන්පසු ඔබේ ෆොන්ට් ෆයිල් මෙහි සේව් කරගන්න. ඉන්පසු පෙර සේම fc කමාන්ඩ් එක රන් කරන්න. ඇත්තටම මෙය වැඩකිරීමට නම්, fontconfig යන ප්‍රෝග්‍රෑම් එකත් ඉන්ස්ටෝල් කර තිබිය යුතුය. (බොහෝවිට මෙය ඉබේම ඉන්ස්ටෝල් වී තිබේ. දැනටමත් එය ඉන්ස්ටෝල් වී නැතිනම් සිනැප්ටික් එකෙන් හෝ apt-get install fontconfig යන්න ටර්මිනල් එකේ රන් කර ඉන්ස්ටෝල් කර ගන්න.)

මීටත් අමතරව සිනැප්ටික් එකෙන්ද ෆොන්ට් ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි. එහි විවිධ ෆොන්ට් පැකේජ කිහිපයක්ම ඇත (font යනුවෙන් එහි සර්ච් කර බලන්න). ඔබ වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය සමග වැඩ කර ඇත්නම්, එහි ප්‍රචලිත ෆොන්ට් කිහිපයක්ම ඇත. ලිනක්ස්වල ඇත්තේ ඊට වෙනස් ෆොන්ට්ය. එහෙත් ඔබට අවශ්‍ය නම්, වින්ඩෝස්වල තිබෙන ෆොන්ට් හැඩතල ලිනක්ස්වලද පහසුවෙන්ම ඉන්ස්ටෝල් කරගන්න පුලුවන්. ඒ සඳහා sudo apt-get install ttf-mscorefonts-installer යන්න ටර්මිනල් එකේ රන් කරන්න. සිනැප්ටික් එකේ mscorefonts යන්න සර්ච් කරද මෙය ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි. වින්ඩෝස්වල සාදපු ඩොක්‍යුමන්ට් සමගද වැඩකිරීමට අවශ්‍ය නම්, මෙම ෆොන්ට් ඉන්ස්ටෝල් කරගැනීම පහසුයි (මෙවිට ඔබ එවැනි ෆොන්ට් එකක් යොදාගෙන යම් ඩොක්‍යුමන්ට් එකක් සාදා එය වින්ඩෝස් හා

ලිනක්ස් යන මෙහෙයුම් පද්ධති දෙකෙහිම එඩිට් කරන්නට පුලුවන් අක්ෂරවල හැඩය (ෆොන්ට්) වෙනස් නොකරම).

ඕනෑම භාෂාවක් සමග වැඩකිරීමට පෙර එම භාෂාවට අයත් අක්ෂර සහිත එක ෆොන්ට් එකක්වත් අවම වශයෙන් පෙර සඳහන් කර ඇති ක්‍රමවලින් ඉන්ස්ටෝල් කරගෙන සිටිය යුතුමය. අදාල ෆොන්ට් ෆයිල් එකක් නැති වුවොත් එම අකුරු කොටුවලින් දැක්වේ. මෙහෙයුම් පද්ධතිය සාමාන්‍යයෙන් පෙන්වන්නේ ඉංග්‍රීසි අක්ෂර වලිනි (ඒ විතරක් නොවේ පරිගණකය සම්බන්ධ බොහෝ දේවල් ගැන අප කතා කරන්නේද ඉංග්‍රීසි වචනවලිනි). ඒ කියන්නේ යූසර් ඉන්ටර්ෆේස් එක තිබෙන්නේ ඉංග්‍රීසියෙනි. එහෙත් ඔබට කැමති නම්, එම යූසර් ඉන්ටර්ෆේස් එක සිංහල හෝ වෙනත් භාෂාවකින් පෙන්වන සේද සකස් කළ හැකියි. එහෙත් මෙය කරන්නට එපා. සමහරුන් මෙය සිදු කර විශාල ප්‍රශ්නවලට මුහුණ දේ. ඉන්ටර්නෙට් එකේ හා පොතපතේ හා මිනිසුන් කතාබහ කරනකොටත් හැමවිටම අප භාවිතා කරන්නේ ඉංග්‍රීසි වදන්ය. පරිගණක ලෝකයේ තිබෙන ඉංග්‍රීසි වදන්වලට දී තිබෙන සිංහල වදන් ඇත්තටම මහා විකාරයක්. උදාහරණයක් ලෙස download යන්නට "භාගත කරනවා", mouse ට "මූසිකය" ආදී අන්ඩර දෙමළ වචන තිබේ. පරිගණක සමග වැඩ කිරීමට අනිවාර්යෙන්ම ඉංග්‍රීසිය ගැන යාන්තමින් හෝ දැන සිටිය යුතුමයි. නැතහොත් සෑම ප්‍රශ්නයකටම අනුන්ගේ උදව් උපකාර ගනිමින් කාලය හා මුදල් වැය කරමින් එම පරිගණක ප්‍රශ්න විසඳා ගැනීමට සිදු වේවි.

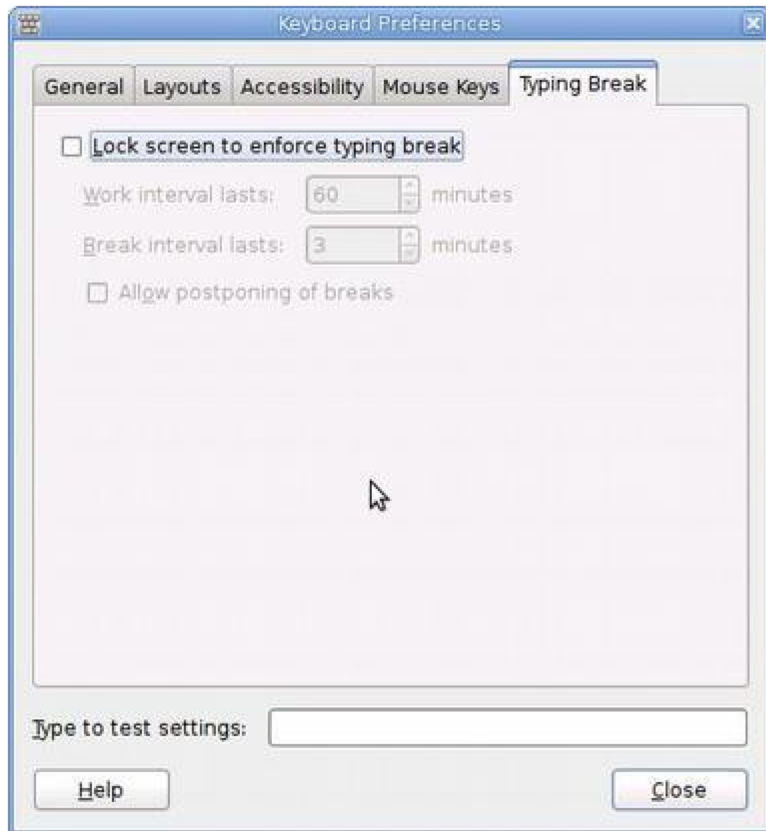
එමනිසා යූසර් ඉන්ටර්ෆේස් එක ඉංග්‍රීසියෙන් තබා ගන්න. එහෙත් ඔබට තමන් කැමති භාෂාවකින් (සිංහලෙන් හෝ දෙමළෙන් හෝ ජපන් හෝ වෙනත් ඕනම භාෂාවකින්) වැඩ කිරීමට ඉන් ගැටලුවක් නැත. ඔබට ඒ ඕනෑම භාෂාවකින් සකස් කර ඇති ඩොක්‍යුමන්ට් එකක් කියවිය හැකියි. ඒ ඕනෑම බසකින් ඇති වෙබ් පිටුවක් හෝ වෙනත් ඕනෑම දෙයක් කියවිය හැකියි. ඒ විතරක්ද නොවේ; ඔබට ඕනෑම බසකින් ඩොක්‍යුමන්ට් හෝ වෙබ්පිටු හෝ වෙනත් ඕනෑම දෙයක් සෑදියද හැකියි. මෙන්න මෙම අවශ්‍යතාව තමයි වැදගත් වන්නේ. පරිගණකයකින් ඕනෑම භාෂාවකින් වැඩ කළ හැකියි යන්නෙහි තේරුමත් එයයි. සාමාන්‍යයෙන් මෙහෙයුම් පද්ධතිය (හා සොෆ්ට්වෙයාර්) ඉංග්‍රීසියෙන් පවතින නිසා අමුතුවෙන් ඉංග්‍රීසි සඳහා සෙටිංස් ගොඩක් සෑදීමට අවශ්‍ය නැත. අමුතුවෙන් ඉංග්‍රීසි ෆොන්ට් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමටද අත්‍යවශ්‍ය නැත (එහෙත් ඔබට කැමති අලුත් හැඩතල සහිත ඉංග්‍රීසි ෆොන්ට් කැමති නම් ඉන්ස්ටෝල් කළ හැකියි). දැන් බලමු සිංහල භාෂාව සම්බන්ධව සෙටිංස් සාදන අයුරු (මේ ලෙසමයි, දෙමළ හෝ වෙනත් ඕනෑම භාෂාවක් සම්බන්ධයෙන් සෙටිංස් සාදන්නේත්). මේ සමගම කීබෝඩ් එක සම්බන්ධව සෙටිංස් ගැන සොයා බලමු.

කීබෝඩ් සෙටිංස් සාදන අයුරු

කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි Keyboard ඇප්ලට් එක රන් කරන්න. එවිට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් ඒවි. මෙහි ටැබ් කිහිපයක්ම ඇත. General ටැබ් එක පහත දැක්වේ. එහි Key presses repeat when key is held down යන්න තෝරන්න (එනම්, ඊට ඉදිරියෙන් ඇති බොක්ස් එකේ (checkbox) හරි සලකුණ දමන්න). ඉන් කියන්නේ ඔබ කීබෝඩ් එකේ යම් කී එකක් (ඔබන විට යම් සංඥාවක් ටයිප් වන කී එකක්) ඔබාගෙන සිටින විට, එම අකුර/සංඥාව එකදිගටම ලියාගෙන යන ලෙසයි. එසේ ලියවීගෙන යන විට, එය කොතරම් ඉක්මනින් සිදුවෙනවාද යන්න සකස් කිරීමටයි ඊට යටින් ඇති සෙටිං දෙක (ස්ලයිඩර් දෙකක ස්වරූපයෙන් ඇති) තිබෙන්නේ. ඒ දෙක පෙන්වා තිබෙන ආකාරයටම තැබීම උචිතයි (විවිධ වෙනස්කම් කර බලන්න අවශ්‍ය නම්). ඔබ යම් දෙයක් ටයිප් කරන විට, සිරස් ඉරි කැබැල්ලක් පෙනෙනවා නේද? එය තමයි cursor එක කියා හැඳින්වෙන්නේ. ඔබ ලියන දේ කොතැනද ලියවෙන්නේ කියා පෙන්වන්නටයි කර්සර් එකක් තිබෙන්නේ. කර්සර් එක තිබෙන තැන පහසුවෙන් පෙනෙන්නට එය නිවි නිවි පත්තුවෙන (blink) ආකාරයටයි සකසා තිබෙන්නේ. ඔබ Cursor blinks in text fields යන්න තෝරාගත් විට පමණි කර්සර් එක බ්ලින්ක් වෙන්නේ. එය කොතරම් වේගයකින් බ්ලින්ක් වෙනවාදැයි ඊට යටින් ඇති ස්ලයිඩර් එකෙන් සැකසිය හැකියි.



Accessibility ටැබ් එක වැදගත් වන්නේ විවිධ ආබාධ ඇති අයටයි. Mouse Keys ටැබ් එකත් එතරම් වැදගත් නැත (මවුස් පොයින්ටර් එක කීබෝඩ් එකෙන් හසුරුවන්නට අවශ්‍ය වූ විට ඒවා සකසන්න). Typing Break යනු අපූරු ටැබ් එකක් ඇත්තටම. ඔබ එක දිගටම ටයිප් කරන විට, එය ඔබේ සෞඛ්‍යයට හොඳ නැති වන්නට පුලුවන්. ඒ කියන්නේ සමහරුන් එකතැනම වාඩි වෙලා වරු ගණන් ටයිප් කරනවා. ටයිප් කරන විට පමණක් නොව, වෙනත් ඕනෑම දෙයක් වුවද එකම ඉරියව්වකින් බොහෝ වේලාවක් සිදු කිරීම සෞඛ්‍යයට හොඳ නැහැ. එවැනි විටක, අඩුම ගාණේ සෑම විනාඩි 20 කට සැරයක්වත් එම වැඩේ තාවකාලිකව නතර කර විනාඩියක් දෙකක් පමණ විවේකයක් ගැනීම සුදුසුයි (එම විවේකය තුළ ඉරියව්ව වෙනස් කර හොඳට අත්පා දිග හැර "හිරි යවන්න"). ඔබට මෙම ටැබ් එකෙන් එය බලෙන්ම කරවයි, Lock screen to enforce typing break යන්න එනේබල් කළ විට. එහි Work interval lasts යන්නෙහි සකසන්නේ කොතරම් වේලාවක් වැඩ කිරීමට හැකිද යන්නයි. උදාහරණයක් ලෙස, එය විනාඩි 60 කට තැබුවොත්, එක දිගට විනාඩි 60 ක් ටයිප් කරගෙන යන විට, ඉබේම පරිගණකය ලොක් වේවි. එය කොතරම් කාලයක් ලොක් වී තිබිය යුතුද (ඔබේ විවේක කාලය) යන්න Break interval lasts යන්නෙහි සකසන්න. සමහරවිට ඔබ දැනට ටයිප් කරමින් සිටින කටයුත්ත ඉතා වැදගත් හෝ හදිසි එකක් විය හැකියි. එවැනි විටක ඉහත ආකාරයට බලෙන් පරිගණකය ලොක් කිරීම ඔබේ කේන්තිය වැඩි කරන දෙයක් විය හැකියි. ඊට සහනයක් ලෙස පහළින් ඇති Allow postponing of breaks යන්න එනේබල් කරන්න. එවිට බලෙන් ලොක් කරන්නට පෙර ඔබට අවස්ථාවක් ලබා දේවි බ්‍රේක් එක කැමති නම් කල් දමන ලෙස.



භාෂාව සම්බන්ධව සෙටිංස් සැකසීමට Layouts යන ටැබ් එකට යා යුතුයි (පහත රූපය). ලේඅවුට් එකක් යනු කුමක්දැයි පොතේ මීට පෙර සාකච්ඡා කර ඇත. කීබෝඩ් එකේ කී එකක් ඔබන විට කුමන අකුරක් පෙන්විය යුතුදැයි තීරණය කරන්නේ ලේඅවුට් එකිනි. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබේ කීබෝඩ් එකේ A අකුර ප්‍රෙස් කළ විට, සාමාන්‍යයෙන් A අකුර පෙනේවි. සම්මතයක් ලෙස අප භාවිතා කරන ප්‍රචලිතම ඉංග්‍රිසි අක්ෂර ලේඅවුට් එක QWERTY ලෙසයි හැඳින් වෙන්නේ (මීට අමතරව ඉංග්‍රිසි සඳහාම DVORAK යනුවෙන්ද ලේඅවුට් එකක් තිබෙනවා). ඊට QWERTY යන නම ලැබී තිබෙන්නේම කීබෝඩ් එකේ වම් පස උඩින්ම අක්ෂර (ඉලක්කම් නොවේ) පෙන්වන පේළියේ පළමු එක ළඟ තිබෙන අකුරු පහ පිළිවෙලින් Q, W, E, R, T, Y බැවිනි (එලෙසම DVORAK යනු එම පේළියේ පිළිවෙළින් D, V, O, R, A, K යන අකුරු ඇති ලේඅවුට් එකයි). සාමාන්‍යයෙන් ඉබේම ඉංග්‍රිසි QWERTY ලේඅවුට් එක තේරී ඇත (English (US) ලෙස දැක්වෙන්නේ එයයි). දැනට පරිගණකයේ ස්ථාපනය කර ඇති සියලු ලේඅවුට් ලිස්ට් එකක් ලෙස දැක්වේ. තිබෙන ලේඅවුට් එකක් ඉවත් කිරීමට එය තෝරා Remove ඔබන්න. අලුතින් ලේඅවුට් එකක් ස්ථාපනය කිරීමට Add... ඔබන්න. ස්ථාපනය කර ඇති ලේඅවුට් එකේ රූපයක්ද ඔබට ලබා ගත හැකියි ලේඅවුට් එක තෝරා Show... බටන් එක ක්ලික් කිරීමෙන්. එවිට එම ලේඅවුට් එකට අදාල කීබෝඩ් එකේ කී පිහිටා තිබෙන සැකැස්ම රූපයකින් පෙන්වයි. කැමති නම් එය ප්‍රින්ට් කරගතද හැකියි. ලේඅවුට් ලිස්ට් එකේ ඇති ලේඅවුට් එකක් ලිස්ට් එකේ උඩට පහළට ගෙන යන්නට පුලුවන් Move Up හා Move Down යන බටන් දෙකෙන්.



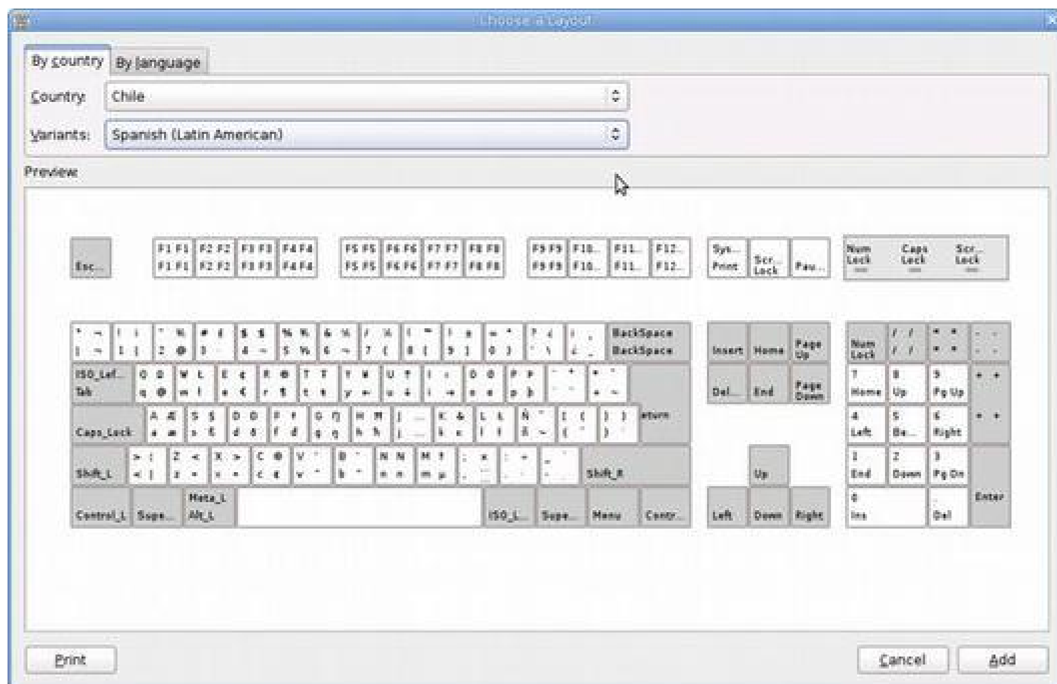
සමහරවිට එකම භාෂාවට වුවද විවිධ ලේඅවුට් තිබිය හැකියි. උදාහරණයක් ලෙස, පෙර කියූ ලෙසම ඉංග්‍රිසි සඳහා QWERTY හා DVORAK ලෙස ලේඅවුට් දෙකක් ඇත. සිංහල අක්ෂර සඳහා Wijesekara හා Phonetic ලෙස ලේඅවුට් දෙකක් ඇත. සමහර භාෂා තිබෙනවා, එම භාෂාව භාවිතා කරනවා රටවල් කිහිපයකම. උදාහරණයක් ලෙස ඉංග්‍රිසි භාෂාව US, UK, Australia, Canada, New Zealand ආදී ලෙස රටවල් කිහිපයකම ප්‍රමුඛ (මව්) බස ලෙස භාවිතා වෙනවා. ප්‍රංශ භාෂාවත් එසේමයි. එවිට, එකම භාෂාව වුවද සුලු සුලු වෙනස්කම් ඒ ඒ රටේ භාවිතාවන ආකාරයේ පවතිනවා. එවැනි වෙනස්කම් නිසාත්, එකම භාෂාවට වුවද විවිධ ලේඅවුට් තිබේ. එනිසා, එවැනි භාෂාවක් තෝරාගන්නා විට, තමන්ට අදාල ලේඅවුට් එක තෝරාගැනීමටත් ඔවුන්ට සිදු වෙනවා. උදාහරණයක් ලෙස, ඇමෙරිකාවේ සිටින කෙනෙකු සාමාන්‍යයෙන් තෝරන්නේ English (US) කියන එකයි.

සටහන

phonetic යන්නෙහි යම් තේරුමක් තිබෙනවා. සාමාන්‍යයෙන් ලොවපුරා එකලෙස ප්‍රචලිත ලේඅවුට් එක තමයි ඉංග්‍රිසි QWERTY කීබෝඩ් එක. බලන්න ඔබ දැක ඇති පාවිච්චි කර ඇති සෑම කීබෝඩ් එකක්ම එක වගේ නේද? ඉතිං කාලයක් තිස්සේ අප එම ලේඅවුට් එකට පුරුදු වී තිබේ. සිංහලෙන් ටයිප් කරන්නට එන අය සම්මතයක් ලෙස විජේසේකර ලේඅවුට් එක භාවිතා කළ යුතුයි. ඊට හුරුවීමට යම් කාලයක් ගන්නවා. එහෙත් මීට යම් විසඳුමක් තිබෙනවා. එනම්, දැනට තිබෙන ඉංග්‍රිසි ලේඅවුට් එකේ තිබෙන අක්ෂරවලට සමාන ශබ්ද තිබෙන සිංහල අකුරු එම ඉංග්‍රිසි අක්ෂර සහිත කී එකෙන් ටයිප් කිරීමට සැලැස්වීමයි. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ ඉංග්‍රිසි කීබෝඩ් එකේ K ඔබන විට, එතැන ඇති සිංහල අකුර වන්නේ ක අකුරයි. එලෙස m අකුර ප්‍රෙස් කරන විට ම අකුරද, a සඳහා අ යන්නද ආදී ලෙස මෙම සිංහල ලේඅවුට් එක සාදා තිබෙනවා. මෙලෙස ඉංග්‍රිසි අකුරුවල ශබ්දයට තවත් භාෂාවක අකුරු මැච් කිරීම ෆොනෙටික් යන විශේෂණයෙනුයි හැඳින්වෙන්නේ. බැලූබැල්මට මෙය දැනටමත් ඉංග්‍රිසි ලේඅවුට් එක භාවිතා කරන අයට විශාල පහසුවක්. එහෙත් එය සම්මතය නොවේ. තවද යම් කීබෝඩ් එකක කී මත සිංහල අකුරු (හෝ දෙමළ අකුරු) ප්‍රින්ට් කර නැති එකෙන් කියවෙන්නේ නැහැ ඉන් සිංහල (හෝ දෙමළ හෝ වෙනත්) අකුරු

ටයිප් කරන්නට බැරි බව. මෙම කිබෝඩ් පොදුවේ සාදන ඒවායි (ඒවා සාදන්නේ පිටරටවලයි). එහෙත් කඩවල තිබෙනවා ඉංග්‍රිසිට අමරතව සිංහල අකුරුත් (හෝ දෙමළ අකුරුත්) තිබෙන කීබොඩ් (ඒවා කෙලින්ම ශ්‍රී ලාංකිකයන්ටම සාදපු කීබෝඩ් වේ). මෙලෙස සිංහල අකුරු තිබුණත්, එම කීබෝඩ් හා ඉංග්‍රිසි විතරක් තිබෙන කීබෝඩ් අතර කිසිදු වෙනසක් නැත. ඔබට සිංහල තරමක් හුරුවන තෙක්, කැමති නම් සිංහල අකුරු කුඩාවට කොල කැබැලිවල ලියා (සිංහල ලේඅවුට් එකක් බලාගෙන) නිවැරදිව කී උඩින් අලවා ගන්න, ඔබ ළඟ ඉංග්‍රිසි පමණක් තිබෙන කීබෝඩයක් නම් තිබෙන්නේ.

යම් භාෂාවක් (එනම් එම භාෂාවේ අක්ෂර) සමග වැඩ කිරීමට මෙම ටැබ් එකෙන් එම භාෂාවට අදාල කිසියම් හෝ ලේඅවුට් එකක් ඇඩ් කරගන්න. දැනටමත් ලිස්ට් එකේ සිංහල නැති නිසා, අප එය ඇඩ් කරගන්නා විදිය බලමු. Add... බටන් එක ඔබන්න. එවිට පහත වින්ඩෝ එක ලැබේවි. එහි යම් ලේඅවුට් එකක් ඇඩ් කිරීමට ක්‍රම දෙකක් සලසා දී තිබෙනවා (ටැබ් දෙකෙන්). By country යන ටැබ් එකෙන් යන විට පළමුව අදාල රට තෝරාගත් විට, ඊට යටින් Variants යන බොක්ස් එකේ එම රටේ භාවිතා කරන භාෂාවේ විවිධ ලේඅවුට් පෙන්වනවා. ඉන් එකක් තෝරා Add බටන් එක ඔබන්න. උදාහරණයක් ලෙස, Sri Lanka යන්න තේරුවිට, සිංහල (ෆොනෙටික්), ටැමිල් ආදී ලෙස භාෂා දෙකක ලේඅවුට් පෙන්වාවි. (මාගේ පාවිච්චි කරන ලිනක්ස් මින්ට් වර්ෂන් එකේ අවාසනාවකට මෙන් සිංහල විජේසේකර ලේඅවුට් එක පෙන්වන්නේ නැති අතර එය විශාල අඩුපාඩුවකි.) එහෙමත් නැතිනම්, By language යන ටැබ් එකට ගොස් කෙලින්ම ඔබට අවශ්‍ය භාෂාවේ නම තෝරාගෙන සුදුසු ලේඅවුට් එකක් තේරිය හැකියි.



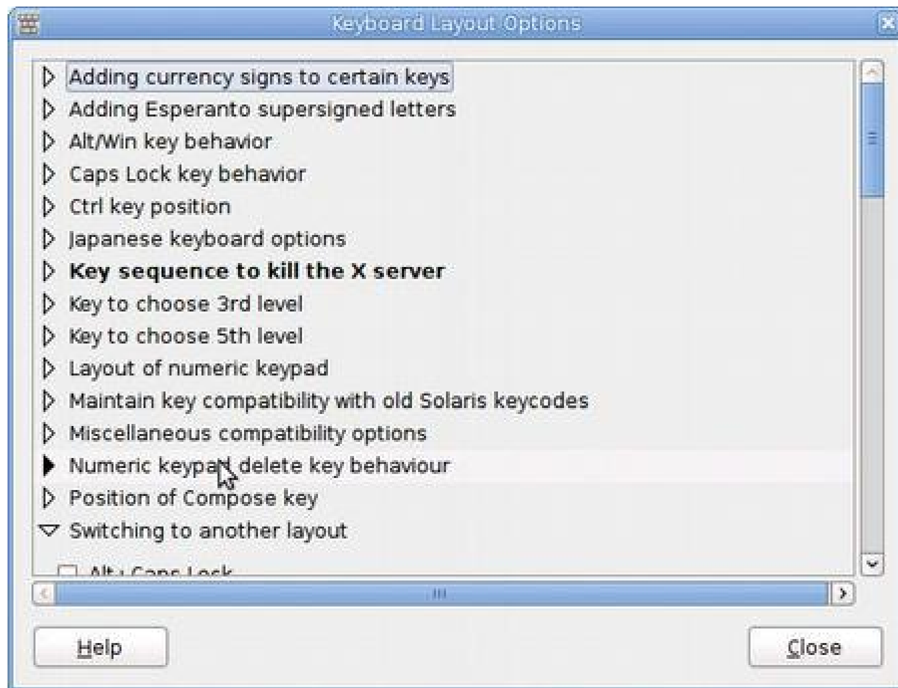
සිංහල (ෆොනෙටික්) ලේඅවුට් තෝරාගත් පසුව (හා පෙර ලිස්ට් එකේ තිබූ French ලේඅවුට් එක ඉවත් කළද පසු) ඉහත උදාහරණයේ කීබෝඩ් ලේඅවුට්ස් ටැබ් එක පහත ආකාරයට දිස්වේවි. මෙම වින්ඩෝ එකේ පහළ තවත් වටිනා සෙටිං කිහිපයක් ඇත. එහි Separate layout for each window යන්න එනේබල් කර නැති විට, ඉන් කියන්නේ ඔබ තෝරාගන්නා ලේඅවුට් එක සියලුම ප්‍රෝග්‍රෑම් සඳහා බලපාන බවයි. එහෙත් මෙය එනේබල් කළ විට, එක් එක් ප්‍රෝග්‍රෑම් එක සඳහා ඔබට ලේඅවුට් එක වෙනස් කළ හැකියි. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ LibreOffice Writer සඳහා සිංහල ලේඅවුට් එක තෝරාගෙන, ෆයර්ෆොක්ස් සඳහා ඉංග්‍රිසි ලේඅවුට් එකත්, තවත් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් සඳහා තවත් ලේඅවුට් එකක් ආදී ලෙස වෙන වෙනම ලේඅවුට් එක් එක් ප්‍රෝග්‍රෑම් එක වෙනුවෙන් තෝරාගත හැකියි. ඔබ එක් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් සඳහා සකසන ලේඅවුට් එක වෙනත් ප්‍රෝග්‍රෑම්වල බල නොපාන බවයි ඉන් කියන්නේ. New windows use active

window's layout යන්න එනේබල් කළ විට, ඉන් කියන්නේ ඔබ යම් ප්‍රෝග්‍රෑම්/වින්ඩෝ එකක් ඕපන් කරන විට, එය ඕපන් වීමට පෙර පෙනෙන්ට තිබුණු වින්ඩෝ එකේ තිබූ ලේඅවුට් එකම නව වින්ඩෝ එකටත් තෝරාගන්නා ලෙසයි. Keyboard model යන සෙටිං එකේ බොක්ස් එක මත ක්ලික් කර, කැමති නම් ඔබේ කීබෝඩ් එකේ ටයිප් එක වෙනස් කළ හැකියි. සමහරවිට තමන්ගේ කීබෝඩ් එකටම ගැලපෙන මොඩලය (ටයිප් එක) එහි තිබෙන්නට පුලුවන්. එය හරියටම තීරණය කරන්නට ඔබට නොහැකි නම්, Generic 105-key (intl) PC යන්න තෝරන්න (හෝ මෙහි කිසිවක් නොකර ඉන්න).



තවදුරටත් සෙටිංස් සැකසීමට Options... බටන් එක මත ක්ලික් කරන්න. එවිට පහත වින්ඩෝ එක ලැබේ. එහි ඇති සෑම සෙටිං එකක් ගැනම මා පැහැදිලි කරන්නට යන්නේ නැත. කිහිපයක් පමණක් සලකා බලමු. ලේඅවුට් ලිස්ට් එකේ උඩින්ම ඇති ලේඅවුට් එක තමයි පරිගණකයේ ප්‍රධාන ලේඅවුට් එක වන්නේ. ලේඅවුට් ටැබ් එකේ ලේඅවුට් එකකට වැඩිය ඇති විට, එක ලේඅවුට් එකකින් වෙනත් එකකට මාරුවීම සඳහා සිස්ටම් ට්‍රේ එකේ කුඩා අයිකන් එකක් පෙන්වයි (en, si ආදි ලෙස). එම අයිකනය මත ක්ලික් කර ඔබට ලේඅවුට් එක වෙනස් කළ හැකියි. තෝරාගත් ලේඅවුට් එක එම අයිකන් එක මත අකුරු දෙකකින් පෙන්වයි. පහත වින්ඩෝ එකේ Use keyboard LED to show alternative layout යන්න මත ක්ලික් කරන්න. එවිට ඔප්ෂන් කිහිපයක් පෙනේවි. මින් කියන්නේ ඔබ වෙනත් ලේඅවුට් එකකට මාරු වූ විට, ඒ බැව් කීබෝඩ් එකේ ඇති එල්ඊඩී බල්බයක් දල්වා හඟවන ලෙසයි. සාමාන්‍යයෙන් කීබෝඩ් එකේ එවැනි බල්බ තුනක් තිබෙනවා (Caps Lock කී එක ප්‍රෙස්කර ඇතැයි පෙන්වීමට Caps Lock LED එකද, Num Lock කී එක ප්‍රෙස්කර ඇතැයි පෙන්වීමට Num Lock LED එකද, Scroll Lock LED එකද වශයෙන්). ඔබට පුලුවන් කැමති නම් මේ එල්ඊඩී තුනෙන් එකක් පත්තු වෙන්නට සලස්වන්න ඔබ වෙනත් ලේඅවුට් එකකට මාරුවූ විට. කැමති නම් කැප්ස් ලොක් හා නම් ලොක් දෙක තෝරන්නෙ නැතිව ස්ක්‍රෝල් ලොක් තෝරන්න (කැප්ස් ලොක් හා නම් ලොක් බල්බ සඳහා දැනටමත් ඇත්තේ වැදගත් රාජකාරි නිසා, ඒවා වෙනස් කරන්න එපා). තවද, මවුසයෙන් ලේඅවුට් එක වෙනස් කරන ක්‍රමය වැඩිපුර ටයිප් කරන අයට අපහසු නිසා, ලේඅවුට් වෙනස් කිරීමට කීබෝඩ් ෂෝට්කට් එකක්ද සෑදිය හැකියි. එවිට ක්ෂණිකව ඔබට ලේඅවුට් වෙනස් කළ හැකියි මවුසය අල්ලන්නේවත නැතිව. මෙය කිරීමට Switching to another layout

යන සෙටිං එක මත ක්ලික් කරන්න. එහිදී එබට ෂෝට්කට් ලිස්ට් එකක්ම පෙන්වනු ඇත. ඉන් තමන්ට පහසු යැයි සිතෙන ෂෝට්කට් එකක් තෝරාගන්න. පෞද්ගලිකව මා තෝරා ඇත්තේ Alt+Space යන්නයි. එය වේගයෙන් ප්‍රෙස් කිරීමට පහසුයි. කලාතුරකින් X system එකේ දෝෂයක් නිසා ග්‍රැෆිකල් ඉන්ටර්ෆේස් එක වැඩ නොකිරීමට ඉඩ තිබේ. එවිට මවුසය පවා ක්‍රියාත්මක නොවිය හැකියි. මේ වගේ වෙලාවකට ඔබට සිදු වෙනවා X system එක ඕෆ් කිරීමට (ක්‍රියාවිරහිත කිරීමට). මවුසයත් ඒ සඳහා දැන් භාවිතා කරන්නට බැහැ. මෙම නිශ්චිත වැඩේ (එනම් X system එක නතර කිරීමට) කීබෝඩ් ෂෝට්කට් එකක් සකස් කළ හැකියි. මේ සඳහා සාමාන්‍යයෙන් Ctrl+Alt+Backspace යන්න යොදාගැනේ. මෙම ෂෝට්කට් එක එනේබල් කිරීමට Key sequence to kill the X Server යන සෙටිං එක මත ක්ලික් කර, එහි ඇති ෂෝට්කට් එක එනේබල් කරන්න.



ඉහත ආකාරයට සමහර ලේඅවුට් ඉන්ස්ටෝල් කර ගැනීමට බැරිවීමට පුලුවන් (Keyboard Preferences හි Layouts ටැබ් එකේ Add... එබූ විට එහි තිබෙන ලේඅවුට් පමණි එලෙස ඉන්ස්ටෝල් කළ හැක්කේ). ඉහත පෙන්වා දුන් ලෙස ලින්ක්ස් මින්ට් 17.1 සංස්කරණයේ සිංහල අක්ෂර සපෝට් කළත්, එහි තිබුණේ ෆොනෙටික් ලේඅවුට් එක පමණි. බොහෝ විට, ඉදිරියේදී එන නව සංස්කරණයක විජේසේකර ලේඅවුට් එක පැමිණිය හැකියි. ඔබට එතෙක් බලා සිටීමට නොහැකිව, විජේසේකර ලේඅවුට් එකෙන් සිංහල අක්ෂර සමග වැඩ කිරීමට අවශ්‍ය විය හැකියි. මෙවැනි අවස්ථාවන්ටද කදිම පිළිතුරක් ලිනක්ස් සතුව ඇත. එම ක්‍රමවේදය පොදුවේ හැඳින් වෙන්නේ IM (Input Method) හෙවත් IME (Input Method Editor) ලෙසයි.

සටහන

සාම්ප්‍රදායික චීන, ජපන්, කොරියානු ආදී භාෂාවක, අක්ෂර දහස් ගණනක් ඇත (එහි සම්පූර්ණ අක්ෂර සංඛ්‍යාව 60,000 ඉක්මවා යයි). සිතන්න මෙච්චර අකුරු ගණනක් කීබෝඩය මත කෙලෙස ස්ථාපනය කළ හැකිද කියා (සාමාන්‍යයෙන් කීබෝඩයක ඉඩ තිබෙන්නේ කී 100 කට පමණය). එහෙත් සෑම අක්ෂරයක්ම ඇතුලු කිරීමට භාවිතා කිරීමට සිදුවන්නේත් මෙවැනි කීබොඩ් එකක්ම තමයි. මෙය උභතෝකෝටික ප්‍රශ්නයකි. මෙයට යොදාගත් හොඳම පිළියම තමයි IM තාක්ෂණය. කුඩා කීබෝඩයකින් විශාල අකුරු/සංඥා ප්‍රමාණයක් ඇතුලු කිරීමට සිදුවන සෑම අවස්ථාවකදීම මෙම තාක්ෂණය යොදාගන්නවා. තවද, ඔබේ මොබයිල් ෆෝන් එකේ ඇත්තේ number pad එකකි (ඉලක්කම් ඇතුලු

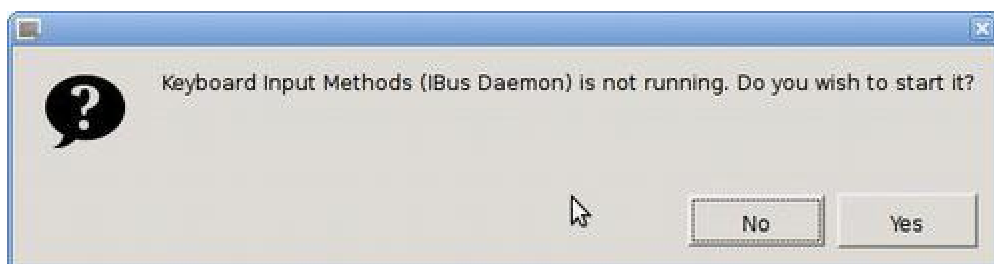
කිරීමට). එහි තිබෙන්නේ කී 12 ක් පමණි. එහෙත් මෙම කී පෑඩ් එකෙන් ඔබ sms යවනවා නේද ඉංග්‍රිසි අකුරුද ලියමින්? එයත් හැකිවී තිබෙන්නේ මෙම තාක්ෂණය නිසාය. Touchscreen වල (මොබයිල් ෆෝන්වල මෙන්ම ටච්ස්ක්‍රීන් පරිගණක මොනිටරද තිබේ) සංඥා ඇතුලු කරන්නේ ඒ මත දිස්වන කීබෝඩයේ/කීපෑඩයේ ඇති "බටන් අයිකන්" මත ඇඟිල්ලෙන් ටච් කරමින්ය. මෙයද සිදු කරන්නේ මෙම තාක්ෂණය මඟිනි. මෙම තාක්ෂණයම විවිධ භාෂාවල අක්ෂර ඇතුලු කිරීමටත් යොදා ගන්නවා. මෙයම Input Method Environment, Input Method Engine, Input Method Platform යන නම්වලිනුත් හැඳින් වෙනවා. ආරම්භක යුගයේ මෙහි අරමුණ වූයේ චීන, ජපන්, කොරියන් අක්ෂර ඇතුලු කිරීමේ උපක්‍රමයක් ලෙස නිසා, එකල එය CJK (Chinese Japanese Korean) යන නමින් තමයි හැඳින් වූයේ. මෙම තාක්ෂණය ක්‍රියාත්මක කරන සොෆ්ට්වෙයාර් ගණනාවක්ම තිබේ. මා ඉන් ඉතා ප්‍රචලිතම ආකාර දෙක වන iBus හා SCIM ගැන සාකච්ඡා කරන්නම්.

iBus

පළමුව iBus (Intelligent Input Bus) ගැන සලකා බලමු. මෙය පළමුව ඉන්ස්ටෝල් කරගත යුතුයි (සිනැප්ටික් එකෙන් හෝ ටර්මිනල් එකෙන්). ඇත්තටම මෙහිදී අනිවාර්ය පැකේජ කිහිපයක්ම ඉන්ස්ටෝල් කරගත යුතු වෙනවා. එම පැකේජ (ප්‍රෝග්‍රෑම්) නම්, ibus, ibus-m17n, im-switch, m17n-db, m17n-contrib, language-pack-si-base වේ. මීට අමතරව language-pack-si, language-pack-gnome-si, language-pack-gnome-si-base, ibus-qt4, ibus-input-pad, ibus-clutter, ibus-gtk, ibus-gtk3 ආදියත් ඉන්ස්ටෝල් වේවි (ඉන්ස්ටෝල් කරන්න). තවද, fonts-lklug-sinhala (මේ නම වැරදියි කියනවා නම්, ttf-sinhala-lklug යන නම යොදා බලන්න) යන ෆොන්ට් ෆයිල් එකත් ඉන්ස්ටෝල් කරගන්න. ටර්මිනල් එකේ මෙම කමාන්ඩ් එක රන් කරනවා නම් එය මෙලෙස ලියන්න. (apt-get install යන තනි කමාන්ඩ් එකෙන් ප්‍රෝග්‍රෑම් කිහිපයක්ම එකවර මෙලෙස ඉන්ස්ටෝල් කරගන්නත් පුලුවන් බව පේනවා නේද?)

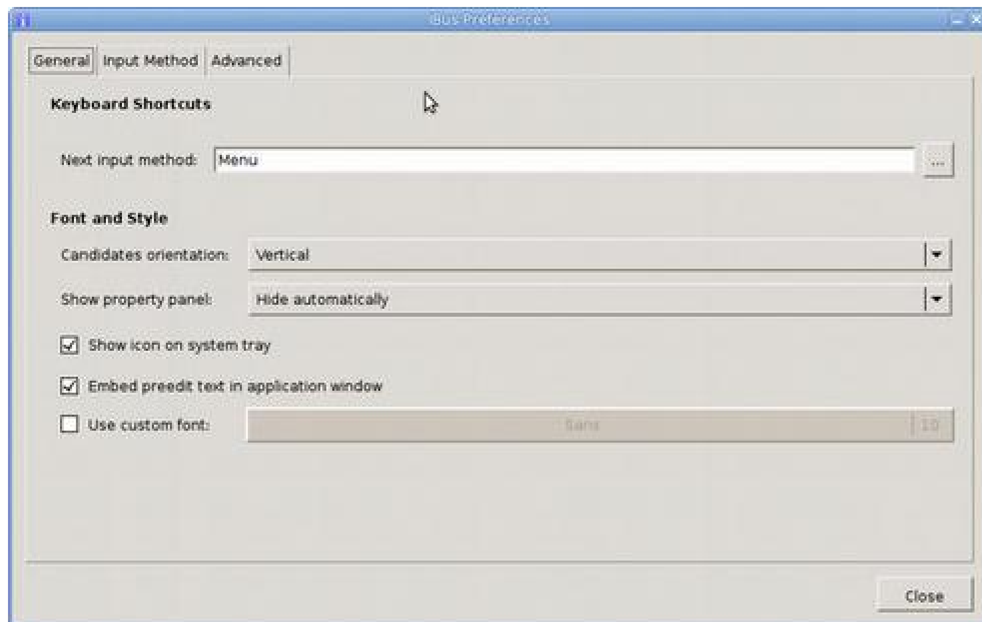
apt-get install ttf-sinhala-lklug ibus im-switch ibus-m17n m17n-db m17n-contrib language-pack-si-base language-pack-si ibus-qt4 ibus-clutter ibus-input-pad ibus-gtk ibus-gtk3

සමහරවිට තවත් පැකේජ ඩවුන්ලෝඩ් කරන්නද කියා අසාවි (එවිට ඒවාද ඉන්ස්ටෝල් කරන්න). එහෙත් සිනැප්ටික් එකෙන් මෙය පහසුවෙන්ම කළ හැකියි. Package Manager හෙවත් සිනැප්ටික් ප්‍රෝග්‍රෑම් එක රන් කරන්න. එහි ඉහත ප්‍රෝග්‍රෑම් ටික ඉන්ස්ටෝල් කරන්න (එනම් ibus යන්න තෝරා ඉන්ස්ටෝල් කරන්න; අනෙක් ඒවා ඉබේම ඉන්ස්ටෝල් වේවි; දැනටමත් සිංහල ෆොන්ට් නැතිනම් lklug සිංහල ෆොන්ට් එකත් සිනැප්ටික් එකෙන්ම ඉන්ස්ටෝල් කරගන්න (හෝ වෙනත් සිංහල යුනිකෝඩ් ෆොන්ට් දාගන්න)). දැන් කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්වලට ගොස් ibus සෙටිංස් වෙනස් කළ හැකියි. ඒ සඳහා Keyboard Input Methods යන ඇප්ලට් එක රන් කරන්න. මේ වෙනකොටත් අයිබස් ප්‍රෝග්‍රෑම් එක රන් නොවෙනවා නම් පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් පෙන්වාවි.



ඉන් කියන්නේ මෙම ප්‍රෝග්‍රෑම් එක රන් වෙන්නේ නැති බවත්, එය රන් කිරීමට අවශ්‍යද කියායි. එහි Yes බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට තවත් වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි (එය ක්ලෝස් කරන්න). දැන් අයිබස් එකේ සෙටිංස් සාදන ඩයලොග් බොක්ස් එක මතු වේවි පහත ආකාරයට. මෙහි Show icon on system

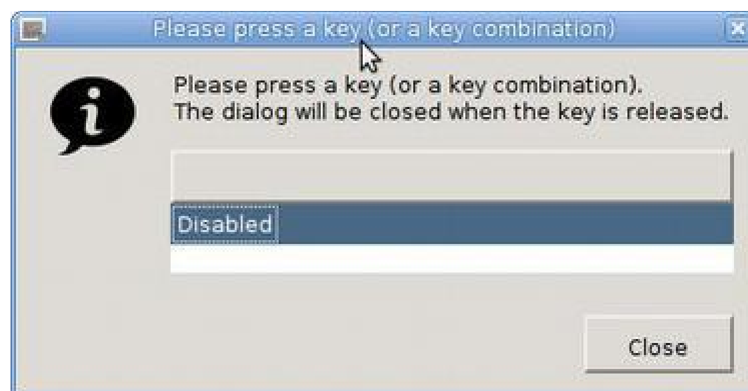
tray යන්න එනේබල් කරන්න; එවිට කුඩා අයිකන් එකක් පැනලයේ සිස්ටම් ට්‍රේඑකට වැටෙනු ඇත. එම අයිකනය මත ක්ලික් කර කැමති ලේඅවුට් එකකට මාරු වීමට හැකියි. එම අයිකනය මත රයිට් ක්ලික් කර එහි සෙටිංස් සෑදීමට (එනම් ඔබ මෙම දකින වින්ඩෝ එක මතු කර ගැනීමට) Preferences ද, අයිබස් එක ඉවත් කිරීමට Quit ද, කුමක් හෝ සෙටිං එකක් වෙනස් කළ පසු ප්‍රෝග්‍රෑම් එකට එම වෙනස්කම් දැන්ම ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා (හෝ අයිබස් එකේ ක්‍රියාකාරිත්වයේ දෝෂයක් හටගත් විටත් එය විසඳීම සඳහාත්) Restart ද තෝරන්න. එහි Next input method යන සෙටිං එකත් වැදගත්ය. එහි ඉදිරියෙන් ඇති බොක්ස් එකේ පෙන්වන්නේ කීබෝඩ් ෂෝට්කට් එකකි (පහත රූපයේ එය Menu ලෙස දිස් වන්නේ, මෙනු කී එක මා ෂෝට්කට් එක ලෙස යොදාගෙන ඇති නිසාය). මෙම ෂෝට්කට් එක එබූ විට, ලේඅවුට් එක මාරු වේ (ඔබට මවුසය භාවිතා කර ට්‍රේ එකේ ඇති අයිකනය මත ක්ලික් කර ලේඅවුට් එක වෙනස් කිරීමට අවශ්‍ය නොවනු ඇත).



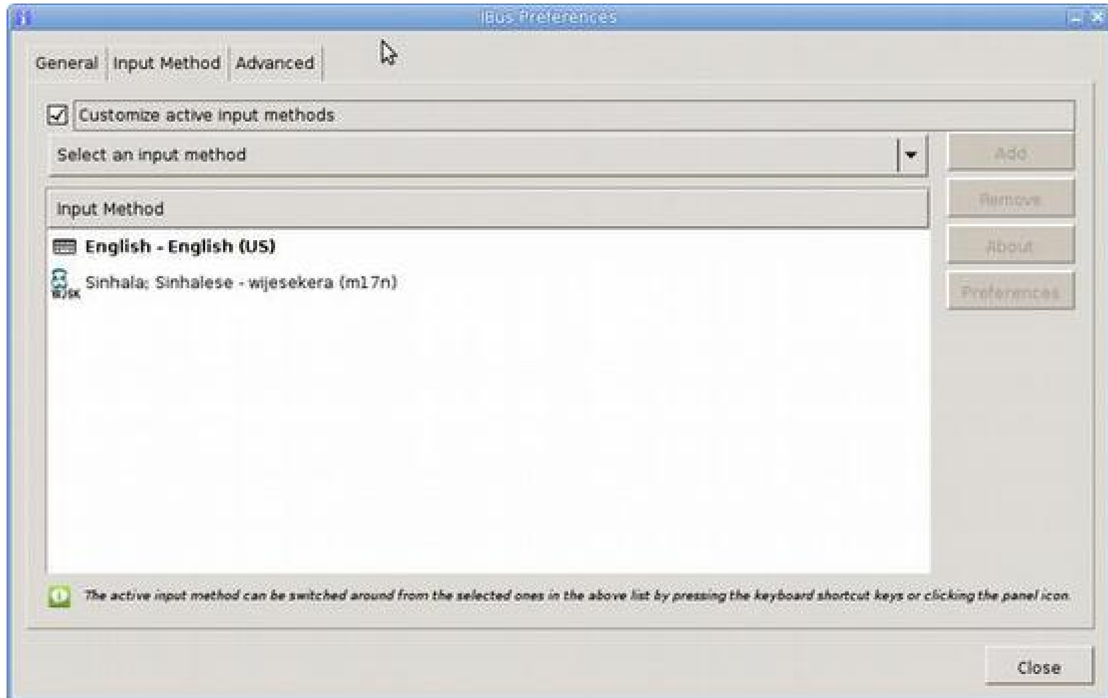
ඔබට ඉහත ෂෝට්කට් එක වෙනස් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, ... ලෙස දැක්වෙන බටන් එක මත ක්ලික් කරන්න. එවිට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් ලැබේවි. මෙහි ඔබට ආකාර දෙකකින් ෂෝට්කට් එකක් සෙට් කළ හැකියි. පහසුම ක්‍රමය මෙයයි. පළමුව මෙහි Key Code ලෙස සටහන්ව ඇති පේළියේ කෙළවර ඇති ... යන බටන් එක ක්ලික් කරන්න.



එවිට පහත ආකාරයේ තවත් වින්ඩෝ එකක් මතු වෙනවා. එහි Disabled යනුවෙන් පෙන්වන තැන ක්ලික් කරන්න. එවිට එය New Accelerator... ලෙස වෙනස් වෙනවා. දැන් ඔබ වෙනත් කිසිවක් නොකර, ඔබ යෙදීමට බලාපොරොත්තු වන ෂෝට්කට් එක ප්‍රෙස් කරන්න. උදාහරණයක් ලෙස ඔබට අවශ්‍යයි නම්, කන්ට්‍රෝල් කී එක සමග ස්පේස්බාර් එක එබීම ඔබේ ෂෝට්කට් එක බවට පත් කිරීමට, දැන් ctrl කී එක ඔබාගෙන් Spacebar එක ප්‍රෙස් කරන්න. ඉන්පසු එම වින්ඩෝ එක ඉබේම අතුරුදහන්ව ගොස්, නැවත ඉහත වින්ඩෝ එකට ඔබට ගෙන යාවි. එහි දැන් ඔබේ නව ෂෝට්කට් එකද පෙන්වයි. මීට අමතරව තවත් ක්‍රමයකට ෂෝට්කට් එක සැදිය හැකියි. එම වින්ඩෝ එකේ Key code යන්නට ඉදිරියෙන් ඇති පෙට්ටිය තුළ ඔබට කැමති අකුරක් ලියන්න. (මෙම පෙට්ටියේ කිසිවක් නොලියා සිටීමටද හැකියි. තිබෙන ඒවා මැකීමටත් හැකියි.) ඉන්පසු පහත Modifiers යන කොටසින් තමන් කැමති කී එකක් හෝ කිහිපයක් එනේබල් කරන්න. (shift, control, Alt, Super (Window key) ආදිය ඔබ දැනටමත් හරුපුරුදු කී වුණත් අනෙක් ඒවා ගැන දැනීමක් නැති වෙන්නට පුලුවන්. ඉතිං තමන් දන්නා කී එකක් තෝරන්න.) කී කිහිපයක්ම තෝරන්නත් එපා (මොකද ලේඅවුට් එක මාරු වීමට ඔබටමයි මෙම කී ඔබන්නට සිදු වන්නේ). තමන්ට පහසුවෙන් ඔබන්න පුලුවන් විදීයට තෝරාගන්න. තවද, දැනටමත් විවිධ කාර්යන් සඳහා යොදාගන්නා ෂෝට්කට් මෙයට යොදන්න එපා (උදාහරණයක් ලෙස පේස්ට් කිරීමට Ctrl+V). දැනටමත් තිබෙන ෂෝට්කට් එකක් මේ සඳහා යොදා ගතහොත් අයිබස් ප්‍රෝග්‍රෑම් එක රන් වන විට එම ෂෝට්කට් එක විසින් එහි මුල් රාජකාරිය වලක්වනවා. ක්‍රම දෙකෙන් කුමන හෝ ක්‍රමයකට ෂෝට්කට් එක සාදා එහි ඇති Apply බටන් එක ක්ලික් කරන්න. (මේ විදියට ෂෝට්කට් කිහිපයක් වුවද සෙට් කළ හැකි වුවත්, කිහිපයකින් ඇති ප්‍රයෝජනයක් නැත. එකක් තිබීම හොඳටම ප්‍රමාණවත්ය.) ඉන්පසු ok බටන් එක ප්‍රෙස් කර ඉන් ඉවත් වන්න.



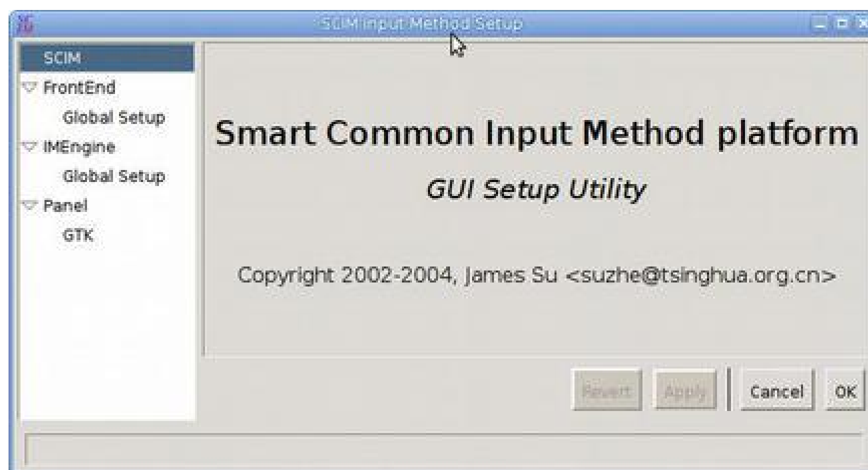
වැදගත්ම සෙටිං එක ඇත්තේ Input Method යන ටැබ් එකේය. එම ටැබ් එක ඕපන් කරන්න. පහත ආකාරයට එය දිස් වේවි. එහි උඩින්ම තිබෙන Customize active input methods යන්න එනේබල් කළ යුතුයි. මෙහි මැද පෙන්වන්නේ අයිබස් එක තුළ දැනට ක්‍රියාත්මක වන ලේඅවුට්ය. මෙම උදාහරණයේ ඉංග්‍රීසි හා සිංහල (විජේසේකර) යන ලේඅවුට් දෙක පෙන්වයි. ඉන් එකක් සිලෙක්ට් කර Remove එබූ විට, එම ලේඅවුට් එක ඉවත් වෙනවා. අලුත් ලේඅවුට් එකක් ඇතුලු කිරීමට Select an input method යන්න මත ක්ලික් කරන්න. එවිට එහි ප්‍රචලිත භාෂා කිහිපයක ඒවා පමණක් පෙන්වයි. ඒ ඒ භාෂාවන්වල තිබෙන විවිධ ලේඅවුට් ඔබට තේරිය හැකියි. ඔබ සොයන භාෂාව (සිංහල) බොහෝවිට මෙහි පෙනෙන්නේ නැත. එනිසා එම ලිස්ට් එකේ යටම ඇති Show all input methods යන්න මත ක්ලික් කර, නැවත Select an input method යන්න ඕපන් කරන්න. එවිට සියලුම භාෂාවන් දිගු ලිස්ට් එකක් ලෙස පෙන්වාවි. ඉන් සිංහල (විජේසේකර) ලේඅවු එක හෝ තමන් කැමති ඕනෑම භාෂාවක ඕනෑම ලේඅවුට් එකක් තෝරාගන්න. එලෙස තෝරාගත් පසු Add බටන් එක ක්ලික් කර එය ලිස්ට් එකට ඇතුලු කරගන්න.



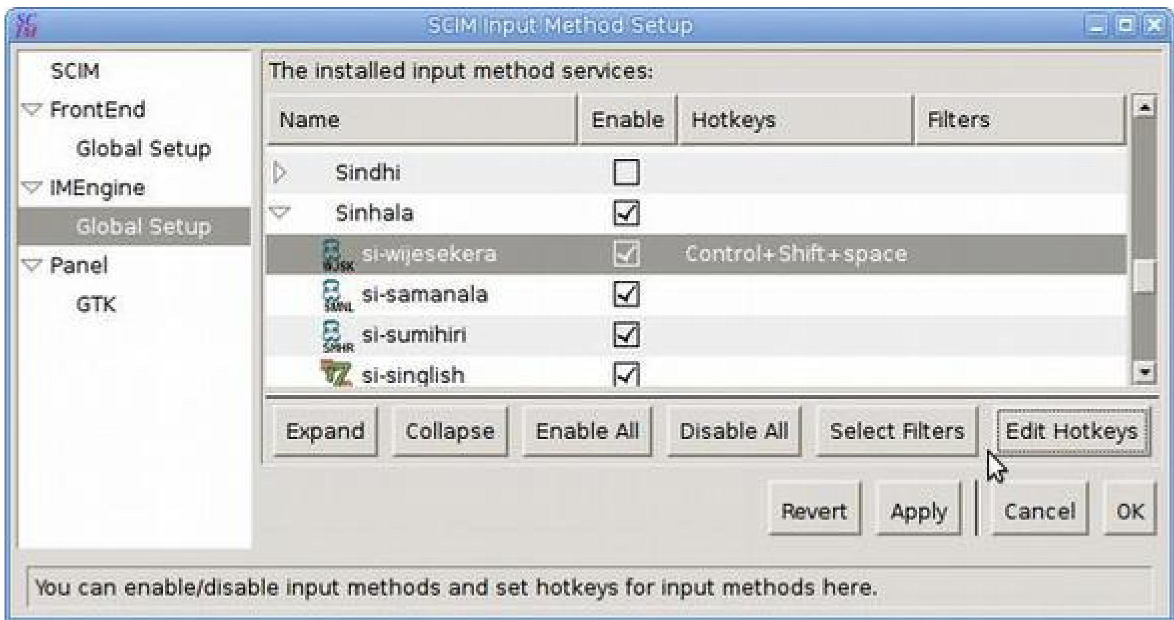
Advanced ටැබ් එකේද සෙටිංස් දෙක තුනක් තිබේ. Share the same input method among all applications යන්න තේරුවොත්, ඉන් කියන්නේ ඔබ යම් ලේඅවුට් එකකද සිටින්නේ, එම ලේඅවුට් එක සෑම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකකටම පොදු බවයි. (මෙවැනිම සෙටිං එකක් ගැන මීට පෙරත් අප කතා කළා මතකද?) මෙම අයිබස් ක්‍රමය ගැන මෙපමණ දැන ගැනීම හොඳටම ප්‍රමාණවත්. දැන් බලමු ඊළඟ ක්‍රමය ගැන.

SCIM

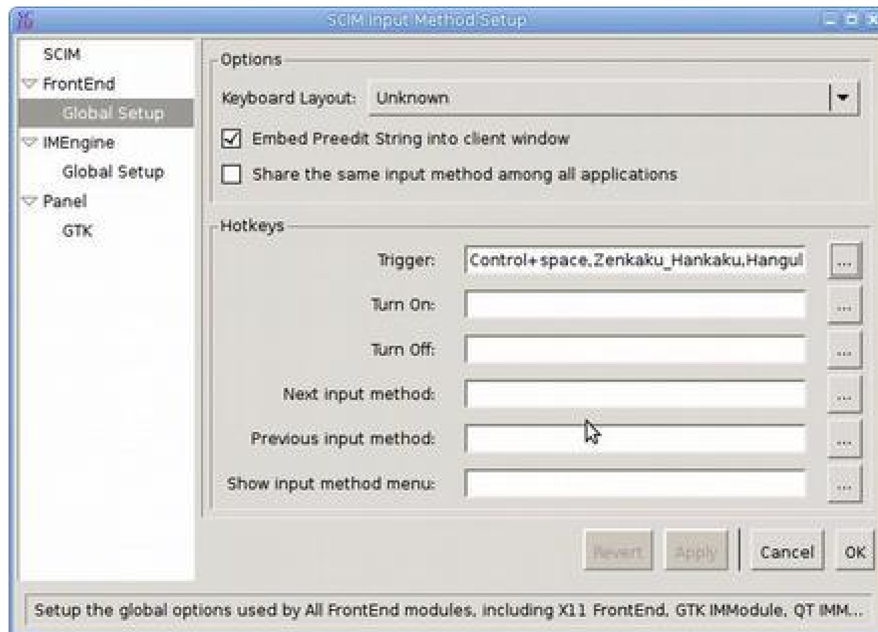
පළමුව SCIM (Smart Common Input Method) යන ප්‍රෝග්‍රෑම් එක ඉන්ස්ටෝල් කළ යුතුය. සුපුරුදු ලෙසම, සිනැප්ටික් එකට ගොස් scim යන්න සර්ච් කර එය ඉන්ස්ටෝල් කරන්න. (මෙහිදීද තවත් ප්‍රෝග්‍රෑම් කිහිපයක්ම ඉන්ස්ටෝල් කරන්න කියා ඉල්ලා සිටීවි. ඊට කැමති වන්න. ප්‍රධාන ලෙසම scim හා scim-m17n යන ප්‍රෝග්‍රෑම්/පැකේජ දෙක වැදගත් වේ.) දැන් මෙම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකේ සෙටිංස් සෑදීමට, සුපුරු ලෙසම කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර් එකට යා යුතුයි. එහි ඇති SCIM Input Method යන ඇප්ලට් එක රන් කරන්න. එවිට පහත ආකාරයට දිස් වේවි.



මෙහි IMEngine යටතේ ඇති Global Setup යන්න ක්ලික් කරන්න (පහත රූපය). එවිට පෙන්වාවි ඔබට අවශ්‍ය භාෂාවන් හා ඒවා යටතේ පවතින ලේඅවුට්. තමන් කැමති භාෂා/ලේඅවුට් ඉන් තෝරාගන්න (භාවිතා නොකරන අනෙක් භාෂා හා ලේඅවුට් ඉවත් කරන්න. මෙය කිරීමේ පහසුම ක්‍රමය තමයි, Disable All යන බටන් එක ක්ලික් කර (එවිට දැනට එනේබල් වී ඇති සියල්ලම ඉවත්/ඩිසේබල් වේ). දැන් තමන් කැමති ලේඅවුට් එකින් එක තෝරා ගන්න.) මෙහිදී ඔබට තවත් දෙයක් කළ හැකියි. එනම්, එනේබල් කරගත් යම් ලේඅවුට් එකකට කිබෝඩ් ෂෝට්කට් එකක් සෑදීමයි. එවිට මෙම ෂෝට්කට් එක එබූ සැනින් එම ලේඅවුට් එක ක්‍රියාත්මක වේ. මේ සඳහා කළ යුත්තේ කැමති ලේඅවුට් එක තෝරා Edit Hotkeys යන්න ප්‍රෙස් කිරීමයි. එවිට, පෙර දුටු ඩයලොග් බොක්ස් එකක් මතුවේවි ෂෝට්කට් එක සෑදීම සඳහා. උදාහරණයක් ලෙස, පහත රූපයේ පෙනෙන ආකාරයට මා Ctrl+Shift+Space යන ෂෝට්කට් එක සාදා තිබෙනවා සිංහල විජේසේකර ලේඅවුට් එකට එකවරම මාරුවීමට. අවශ්‍ය සෙටිංස් සාදා Apply ඔබන්න.

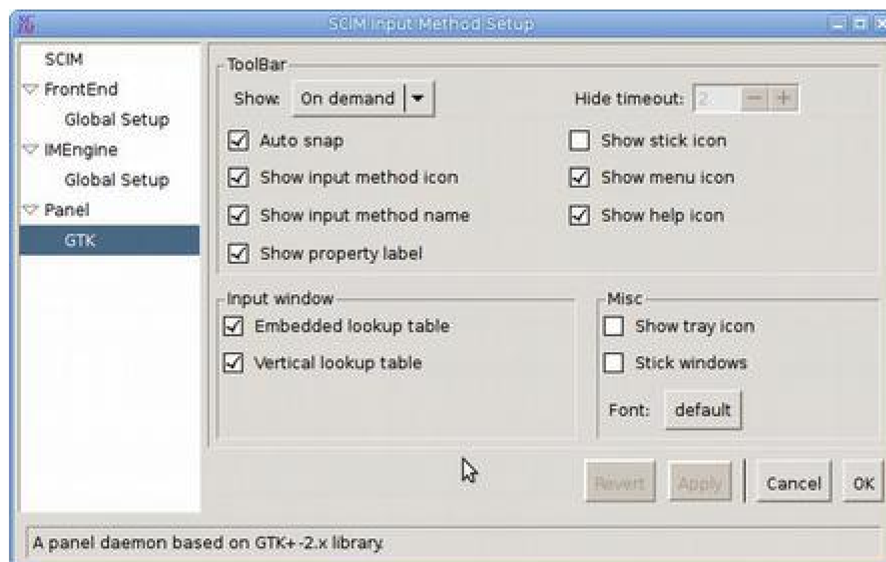


දැන් FrontEnd යටතේ ඇති Global Setup ඕපන් කරන්න. එවිට පහත රූපයේ වැනි වින්ඩෝ එකක් ලැබේ. මෙහි Share the same input method among all applications එනේබල් කළ විට, ඔබ යම් මොහොතක ලේඅවුට් එක වෙනස් කරනවිට, එය සියලුම ප්‍රෝග්‍රෑම්/වින්ඩෝවලටම පොදුවේ වෙනස් වේ. (මේ ගැන අවස්ථා දෙකකදී මීට පෙර කතා කළා. ඇත්තටම මෙම සෙටිං එක ලේඅවුට් වෙනස් කරන සෑම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකකම පවතිනවා.) මෙහි Hotkeys යන කොටසෙන් සකසන්නේ කීබෝඩ් ෂෝට්කට් කිහිපයකි. ඉන් Trigger යනු පෙර අයිබස්වල කතා කළ වැනිම සෙටිං එකකි. එනම්, ලේඅවුට් මාරු කිරීමට එබිය යුතු ෂෝට්කට් එකයි. (ඇත්තටම මෙය ඔබන විට, ඔබ තෝරාගෙන ඇති ලේඅවුට්වලින් එකින් එකට මාරුවීමයි මින් සිදු වන්නේ. ඉහත ඡේදයක ඔබ දැක්කා කෙළින්ම යම් නිශ්චිත ලේඅවුට් එකකට මාරුවෙන්නට සකසන ෂෝට්කට් එකකුත්.) Trigger යන පේළියේ කෙලවර ඇති ... බටන් එක ක්ලික් කර, සුපුරුදු ලෙසම ෂෝට්කට් එකක් සෑදිය හැකියි. එහි ඇති අනෙක් ෂෝට්කට් (මා හට නම්) එතරම් වැදගත් නැත.



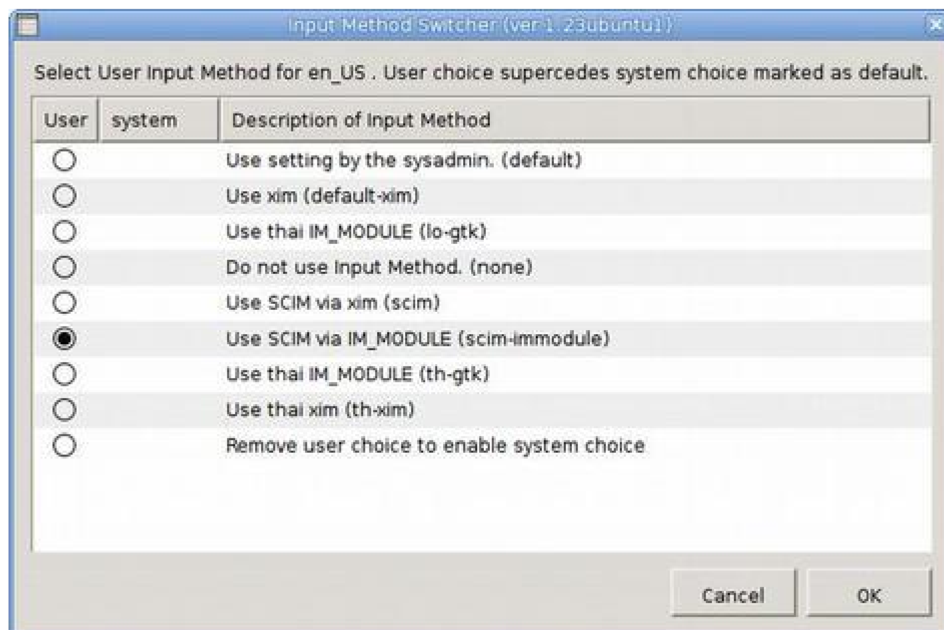
දැන් අපි එහි Panel යටතේ ඇති GTK ඕපන් කර බලමු (පහත රූපය). එහි Show tray icon එනේබල් කළ විට, සිස්ටම් ට්‍රේ එකට එහි අයිකන් එකක් වැටේ. එම අයිකනය මත ක්ලික් කර වුවද ලේඅවුට් මාරු කරන්නට හැකියි. එම අයිකනය මත රයිට් ක්ලික් කර සෙටිංස් වෙනස් කිරීමට SCIM Setup ද, ප්‍රෝග්‍රෑම් එකෙන් ඉවත් වීමට Exit ද, (යම් යම් දෝෂ මතු වූ විට හෝ අලුතින් සෑදූ සෙටිංස් සක්‍රිය කිරීමට) එය රීස්ටාර්ට් කිරීමට Reload Configuration ද, SCIM panel එක සැඟවීමට Hide Toolbar ද තෝරන්න.

මෙහි ToolBar යටතේ Show යන්නෙහි Always තේරුවොත් ඉන් කියන්නේ කුඩා SCIM panel (ටූල්බාර්) එකක් පෙන්වන ලෙසයි. එක කොපමණ තත්පර ගණනක් පෙන්වා සිටිය යුතුදැයි සකසන්නේ Hide timeout යන සෙටිං එකෙන්ය. මෙහි Always වෙනුවට On demand යන්න තේරුවොත් අපට අවශ්‍ය වෙලාවට පමණක් එම පැනලය පෙන්වන ලෙස කියයි. එහි Never යන්න තේරුවොත් පැනලය කිසිසේත් පෙන්වන්න එකක් නැහැ. මෙම පැනලයේ දර්ශනය කරන්නේ මොනාද, එය දර්ශනය වන්නේ කොහොමද යන සෙටිංස් තමයි මෙම වින්ඩෝ එකේ ToolBar කොටසේ තිබෙන්නේ. SCIM ගැනත් මෙපමණට දැන සිටීම ප්‍රමාණවත්ය.



ඔබට කැමැති නම් IME ක්‍රම කිහිපයක් වුවද එකවර ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි. සාමාන්‍යයෙන් iBus ඉන්ස්ටෝල් කර ගන්නා විට, එය පරිගණකය ඔන් කරන සෑම අවස්ථාවකම ඉබේම (ඔටෝ) රන් වෙනවා. ඊට හේතුව එය startup ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් බවට පත්වීමයි (එනම්, කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි Startup Applications හි ලිස්ට් එකට ඇතුලත් වීම). එහෙත් SCIM එසේ නොවේ. එය ඉබේම රන් වෙන්නේ නැත. එය ඉබේම රන් වීමටද සකස් කළ හැකියි. ඒ සඳහා ඔබ im-switch නම් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකයි භාවිතා කරන්නේ. ඇත්තෙන්ම මෙම ප්‍රෝග්‍රෑම් එකෙන් කරන්නේ, ඔබේ පරිගණකයේ ඇති කුමන IME එකද ක්‍රියාත්මක කරන්නේ යන්න සැකසීමයි. im-switch හි ග්‍රැෆිකල් ඇප්ලට් එකක් කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි තිබෙනවා Input Method Switcher යනුවෙන්. එය රන් කරන්න (පහත රූපය). Use SCIM via xim (scim) හෝ Use SCIM via IM_MODULE (tk-gtk) යන්න තෝරන්න. කිහිපයක්ම ඉන්ස්ටෝල් කර ගත්තත්, එම කිහිපයම එකට රන් කරන්න එපා. එය නිකං පරිගණකයේ ප්‍රශ්න ඇති කරන්නක් විය හැකියි. SCIM භාවිතා කරනවා නම්, iBus එක ඔටෝ ස්ටාර්ට් වෙන එක නතර කරන්න (Startup Applications හි ibus-daemon යන ප්‍රෝග්‍රෑම් එක ඩිසේබල් කරමින්).

තවද, සමහර ප්‍රෝග්‍රෑම් SCIM සපෝට් කරන්නේ නැත. එවිට, එවැනි සොෆ්ට්වෙයාර්වල SCIM උපයෝගී කරගෙන සිංහලෙන් ටයිප් කළ නොහැකිය. එහෙත් සිංහල අක්ෂරවලින් දැනට තිබෙන දේවල් නිවැරදිව පෙන්වයි. සිංහල ටෙක්ස්ට් කොහෙන් හෝ කොපි කරගෙන ඊට පේස්ට් කළද හැකියි. කෙලින්ම කීබෝඩ් එකෙන් ටයිප් කිරීමට විතරයි බැරි. එවන් විටක, iBus සක්‍රිය කරගෙන බලන්න. තවත් සමහරවිටක, අයිබස් ක්‍රමය සපෝට් නොකරන ප්‍රෝග්‍රෑම් තිබිය හැකියි. එවිට SCIM සක්‍රිය කරගෙන බලන්න.



නෙට්වර්ක් සෙටිංස්

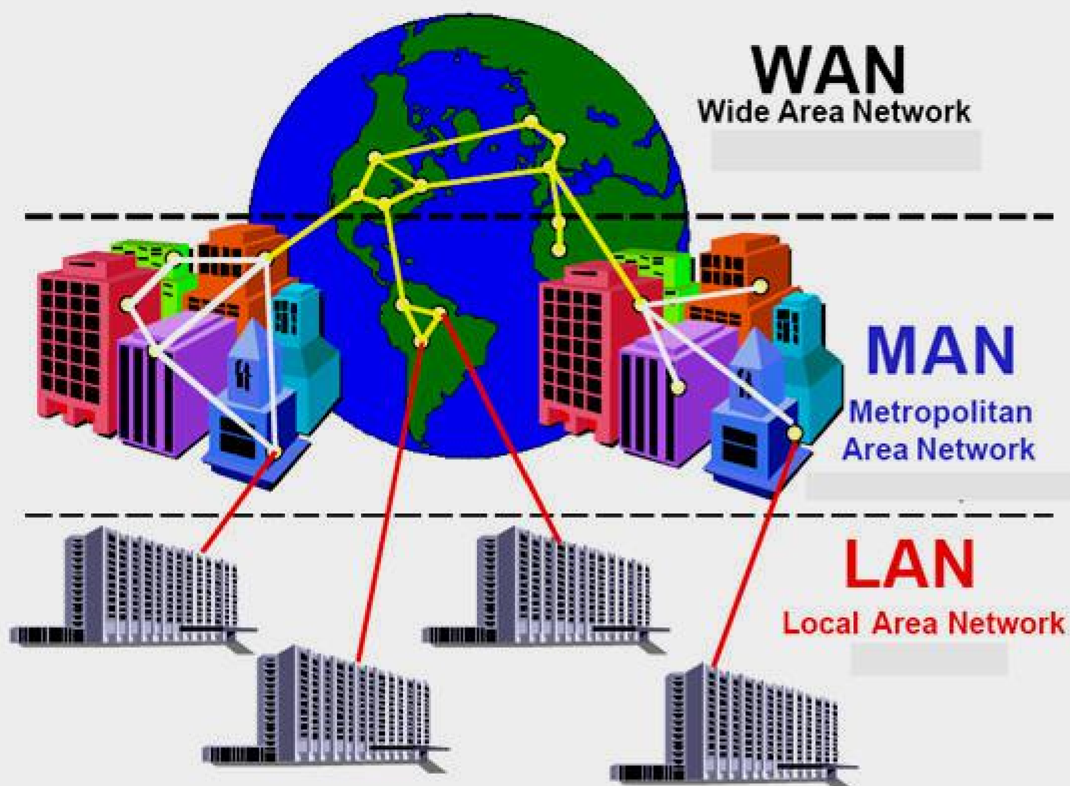
ඔබ දන්නවා පරිගණක ජාලයක් හෙවත් computer network එකක් යනු පරිගණක කිහිපයක් එකිනෙකට සන්නිවේදනය කළ හැකි පරිදි කිසියම් හෝ විද්‍යුත් ක්‍රමයකින් සම්බන්ධ කිරීමක්. සාමාන්‍යයෙන් ඔබ දැනගත යුත්තේ ලෑන් එකක් සාදා ගැනීම (හෝ තිබෙන ලෑන් එකකට ඔබේ පරිගණකය සම්බන්ධ කරන අයුරු), හා අන්තර්ජාලයට ඔබේ පරිගණකය සම්බන්ධ කරන අයුරුය. නෙට්වර්කිං යනු වෙනම ඉගෙන ගත යුතු බරපතල විෂයකි. මෙහි දැක්වෙන්නේ ඩෙස්ක්ටොප් මෙහෙයුම් පද්ධතියකි ලෙස ලිනක්ස් භාවිතා කරන සාමාන්‍ය යූසර් කෙනෙකු දැනගෙන සිටිය යුතු තරමේ සරල විස්තරයක් පමණි.

සටහන
මූලිකවම, අවකාශීය පැතිරීම අනුව නෙට්වර්ක් වර්ග තුනකි.

1. LAN (Local Area Network) - නිවසක්, කාර්යාලයක්, කාමරයක්, ගොඩනැඟිල්ලක් වැනි කුඩා ප්‍රදේශයක් පුරා පැතිරුණු ජාලයක් ලැන් යන නමින් හැඳින් වේ. මෙවැනි නෙට්වර්ක් එකක පරිගණක එකිනෙකාට සන්නිවේදනය කරන දත්ත වේගය හෙවත් බෑන්ඩ්විත් (bandwidth) එක ඉතා විශාලය (බොහෝවිට, අඩුම තරමේ තත්පරයට මෙගාබිට් 100 ක වේගයක් (100 Megabits per second - 100Mbps) වත් ඇති අතර, දැන් 1000Mbps, 10000Mbps වැනි ඉතා ඉහළ වේගයන් දක්වාද තාක්ෂණය දියුණුවී ඇත). තවත් විශේෂත්වයක් වන්නේ, මෙම නෙට්වර්ක් එක පැතිරී තියෙන බිම් ප්‍රදේශයේ මෙන්ම නෙට්වර්ක් උපාංග හා කේබල්වල අයිතිය පෞද්ගලික වීමයි. එමනිසා මෙවැනි නෙට්වර්ක් පෞද්ගලික (private) නෙට්වර්ක් ලෙස හැඳින්වේ.

2. MAN (Metropolitan Area Network) - යම් නගරයක්, ගමක් වැනි තරමක විශාල ප්‍රදේශයක් පුරා පැතිරී පවතින්නේ මෑන් නෙට්වර්ක් එකක්ය. මෙහිදී ප්‍රදේශය විශාල බැවින් එම ප්‍රදේශය බොහෝ පිරිසකට අයිති බැවින්, මෙවැනි නෙට්වර්ක් සාමාන්‍යයෙන් පොදු (public) නෙට්වර්ක් ලෙස හැඳින්වේ. මෙවිට, මෙවැනි නෙට්වර්ක් එකක් තනි කෙනෙකුට අයිතිවාසිකම් කිව නොහැකියි. උදාහරණයක් ලෙස, මොබයිල් ෆෝන් සේවා සපයන අයගේ සන්නිවේදන කුළුණක් ගතහොත්, ඉන් එම ටවර් එක වටා විශාල භූමි ප්‍රමාණයක් ආවරණය කරනවා. එම ආවරණ කළාපය තුළ සිටින බොහෝ ෆෝන් ඊට සම්බන්ධ වෙනවා. මෙයත් එක්තරා විධියක් මෑන් නෙට්වර්ක් එකක් බඳුයි.

3. WAN (Wide Area Network) - විශාල නගරයක්, මුලු රටක්ම, හෝ මුලු ලෝකයම වුවත් ආවරණය කරන විශාල ජාලයක් තමයි වෑන් කියන්නේ. ඉන්ටර්නෙට් එක යනු දැනට ඇති දැවැන්තම වෑන් එකයි. මීට අමතරව ඔබ සමහරවිට අසා නොමැති SWIFT වැනි තවත් වෑන් ඇත. මේවායේද තනි අයිතිවාසිකම් නැත. පොලොව මත දිවෙන සාමාන්‍ය දුරකථන වයර්, සන්නිවේදනය කුළුණු, චන්ද්‍රිකා, හා මුහුදු යටින් දිව යන SEMEWE වැනි දැවැන්ත කේබල් ආශ්‍රයෙන් තමයි මෙම නෙට්වර්ක් නිර්මාණය කර තිබෙන්නේ.



මෑන් හා වෑන් වල තිබෙන පොදු ලක්ෂණය නම්, ඒවා හුදෙක්ම තනි නෙට්වර්ක් එකක් නොවේ. සාමාන්‍යයෙන් ලෑන් එකක් යනු එක ළඟ තිබෙන පරිගණක රාශියක් එකිනෙකට සම්බන්ධ කර ඇති තත්වයකි. එහෙත් මෑන් හා වෑන් යනු විශාල ප්‍රදේශයක් පුරා තැනින් තැන (විවිධ කාර්යාලවල හා බිල්ඩිංවල) තිබෙන ලෑන් ගණනාවක් එකිනෙකට සම්බන්ධ කරන ක්‍රමවේදයකි. ඒ කියන්නේ මෑන් හා වෑන් යනු "නෙට්වර්ක්වල නෙට්වර්ක් එකක්" (a network of networks) හෙවත් "අන්තර්-ජාලයක්" (inter-network network). අන්තර්ජාලයට (Internet) යන නම ලැබී තිබෙන්නෙත් මෙම inter-network යන නම කෙටි කිරීමෙනි.

සටහන
ලෑන් එකක් සෑදීමට ක්‍රම කිහිපයක්ම ඇත (Ethernet, ARCnet, TokenRing වැනි). ඉන් Ethernet යන තාක්ෂණ ක්‍රමවේදය තමයි නිතරම වාගේ යොදා ගැනෙන්නේ. මේ හේතුව නිසාම බොහෝ අය ලෑන් එක හා ඊතර්නෙට් යනු සමාන වචන ලෙසයි සිතන්නෙත් (එහි වරදක්ද නැත). එමනිසා ඔබ යම් ලෑන් එකක් (නෙට්වර්ක් එකක්) සෑදීමට යන විට, ඔබ කඩයකින් මිලදී ගන්නා නෙට්වර්කිං උපාංග සියල්ලම ඊතර්නෙට් වලට අදාල ඒවා වේ. ඊතර්නෙට් යන්නටම IEEE 802.3 සම්මත තාක්ෂණික නමද ලබා දී තිබේ. ඊතර්නෙට්හි කලින් කලට දත්ත සන්නිවේදනය වන වේගය වැඩි කර ඇත. මුල් කාලයේ 10Mbps තරම් අඩු වේගයක් තිබූ අතර, පසුව කාලයත් සමගම 100Mbps, 1000Mbps (මෙයම 1Gbps (Gigabits per second) යන නමින් හැඳින් වේ), 10000Mbps හෙවත් 10Gbps ලෙස වේගය වැඩි දියුණු කර ගෙන ඇත. එහෙත් දැනට බොහෝ අය භාවිතා කරන ස්පීඩ් එක වන්නේ 100Mbps එක වේ. 10Mbps භාවිතා නොවන තරම්ය. අනෙක් වැඩි ස්පීඩ් ඒවායේ මිල තවම අධිකය.

නෙට්වර්ක් එකක පරිගණක දෙකක් අතර දත්ත ගමන් කිරීමේ වේගයට කියන තාක්ෂණික වචනය තමයි bandwidth (බෑන්ඩ්විත්). එය "තත්පරයට බිට් කොතරම් ගමන් කරනවාද" යන්නෙන් මනිනවා. ඔබ දන්නවා දළ වශයෙන් බිට් 1000 ක් යනු කිලෝ බිට් එකක් බව; එනම් 1000 bits = 1kb. එලෙසම, කිලෝබිට් 1000 ක් යනු මෙගාබිට් එකකි; 1000kb = 1Mb. එලෙසම, මෙගාබිට් 1000 ක්, ගිගාබිට් එකකි; 1000Mb = 1Gb. ගිගාබිට් දහක් ටෙරාබිට් එකකි; 1000Gb = 1Tb. සාමාන්‍යයෙන් තත්පරයට කොපමණ බිට් ගණනද යන ඒකකය වෙනුවට තත්පරයට කොතරම් බයිට් ගණන යන්නද බෑන්ඩ්විත් මැනීමේ ඒකකය ලෙස භාවිතා කරනවා. බයිට් එකක් යනු බිට් අටකි; 8 bits = 1 Byte. බිට් යන්න කෙටියෙන් සිම්පල් b අකුරින්ද, බයිට් යන්න කෙටියෙන් කැපිටල් B යන්නෙන්ද සංකේතවත් කරනවා. ඒ අනුව, 1000Mbps යන්නම 125MBps යනුවෙනුත් දැක්විය හැකියි (මක්නිසාදයත්, 1000/8=125 වන නිසා). බොහෝ අයට මෙම කැපිටල් සිම්පල් බී අකුරේ පලහිලව්ව එතරම් තකන්නේ නැති වීම නිසා අවුලට පත් වේ. එහෙත් එය ඉතාම පහසුවෙන් තේරුම්ගත හැකි දෙයක් නේද?

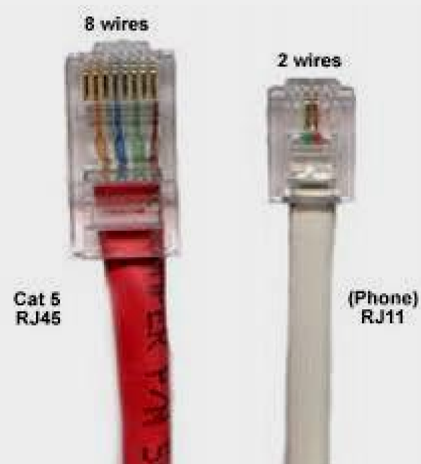
ලෑන් සඳහා ethernet, TokenRing වැනි ක්‍රම කිහිපයක් තිබුණා මෙන්ම, මෑන් හා වෑන් යන නෙට්වර්ක් සෑදීමටත් තාක්ෂණික ක්‍රමවේද ගණනාවක් තිබෙනවා, Frame-relay, ATM, metro-ethernet, MPLS ආදී ලෙස.

සටහන
නෙට්වර්ක් සෑදීමේ විවිධ ක්‍රමද තිබෙනවා විවිධාකාරයේ උපාංග පාවිච්චි කරමින්. ඉන් බහුලවම භාවිතා කෙරෙන හා හොඳම ක්‍රමය (එනම්, ඊතර්නෙට්) ගැන සැකෙවින් බලමු. අත්‍යවශ්‍යයෙන්ම, පරිගණක දෙකක් හෝ කිහිපයක් තිබිය යුතුය. මෙම පරිගණක එකිනෙකට සම්බන්ධ කරන අතරමැදි ජාල උපාංග (networking devices) තමයි ඊ ළඟට සලකා බැලිය යුත්තේ. පරිගණක සියල්ලම ස්විච් එක නම් උපකරණයකට සම්බන්ධ විය යුතුයි. මෙම ස්විචයේ නිවැරදිම නම Ethernet switch යන්නයි. (ATM switch, data switch, KVM switch ආදී ලෙස වෙනත් විවිධ කාර්යන් සඳහා සෑදූ ස්විච් වර්ගද පරිගණක ලෝකයේ ඇත.)



එම ස්විචයට පරිගණක සම්බන්ධ කරන ප්‍රධාන ආකාර තුනක් පවතී. ඉන් එකක් නම්, තඹ කම්බි සහිත කේබල්ය (මෙම කේබල් UTP (Unshielded Twisted Pair) යන පොදු නමින් හැඳින් වේ). මෙම යූටීපී කේබල්ද CAT3, CAT4, CAT5, CAT5e, CAT6 ආදී ලෙස, ගුණාත්මකභාවයන් හෙවත් "ග්‍රේඩ්" (grade) කිහිපයකින්ම ඇත. කේබල් එකේ බඳේ දිගටම එම කේබල් එකේ ග්‍රේඩ් එක තවත් තොරතුරුද සමග සටහන් කෙරේ. 100Mbps ඊතර්නෙට් සඳහා CAT5 හෝ CAT5e යොදාගත යුතුයි. කේබලයේ ග්‍රේඩ් එක වැඩිවන විට, මිලද වැඩි වේ. එක් එක් පරිගණකය මෙවැනි කැට් කේබල් එකක් මඟින් ස්විචයට සම්බන්ධ කළ යුතුයි. ස්විචයේ සිට පරිගණකය දක්වා කේබලයේ මුලු දිග අනිවාර්යෙන්ම මීටර් 100 ට වඩා අඩු විය යුතුමයි. කේබල් එකේ දෙපසම ඇත්තේ RJ45 ලෙස හැඳින්වෙන (ටෙලිෆෝන් ජැක් එකක පෙනුම ඇති; නමුත් ඊට වඩා පළල්) ජැක් දෙකකි. (ටෙලිෆෝන් ජැක් එක හැඳින්වෙන්නේ RJ11 කියායි.)





මෙම ජැක් සම්බන්ධ වන අනෙක් කොටසට කියන්නේ පෝට් (port) කියාය. මේ අනුව, පරිගණක 4 ක් පමණක් උපරිමව සම්බන්ධ කළ හැකි ස්විචයක් පෝට් හතරේ ස්විච (4-port switch) ලෙස හැඳින් වේ. පරිගණක 4 කට වැඩිය නෙට්වර්ක් කිරීමට ඇතිනම්, 8-port, 12-port, 16-port, 24-port ආදී විශාල ස්විචද ඇත. පරිගණකය පැත්තේ ඉහත RJ45 ජැක් එක සවිවන පෝට් එක සහිත කොටසට කියන්නේ NIC එක හෙවත් නෙට්වර්ක් කාඩ් එක කියාය. දැන් තිබෙන බොහෝ පරිගණකවල ඉබේම මෙම පෝට් එකක් තිබේ (එනම් නෙට්වර්ක් කාඩ් එක on-board තිබේ). එහෙත් නිකමට හෝ එවැනි පෝට් එකක් නැතිනම්, නික් එකක් හෙවත් නෙට්වර්ක් කාඩ් එකක් (අලුත් එකක් නම්, රුපියල් දහකට අඩුවෙනුත් පරණ එකක් නම් රුපියල් දෙසියයකට පමණද මිලදී ගත හැකියි) පරිගණකයට සවිකර ගත යුතුය (යූඑස්බී ආකාරයටත් එය මිලදී ගත හැකියි). බොහෝ නෙට්වර්ක් කාඩ් 100Mbps ස්පීඩ් එකෙන් ඇත.





ස්විචයට පරිගණක සම්බන්ධ කරන අනෙක් ක්‍රමය නම් රේඩියෝ තරංග භාවිතා කිරීමයි. එවිට එය wireless network එකක් ලෙස හැඳින්වේ (වයර් නැති නිසා). මෙයම තමයි අප WIFI (වයිෆයි) ලෙස හඳුන්වන්නෙත්. (සමහරෙක් සිතාගෙන සිටින්නේ වයිෆයි යනු ඉන්ටර්නෙට් සේවාව සපයන ක්‍රමයක් බවයි. එහෙත් එය වැරදියි. වයිෆයි යනු ළඟපාතක ඇති පරිගණක කිහිපයක් එකිනෙකට වයර් නැතිව සම්බන්ධ කරන ක්‍රමවේදයක් පමණි.) තාක්ෂණික නම නම් IEEE 803.11 වේ (මෙම 11 කොටසට පසුව a, b, g, n ආදී ලෙස ඉංග්‍රිසි අකුරක්ද තිබේ). වයිෆයි විධියට පරිගණක සම්බන්ධ කරනවා නම්, එක් එක් පරිගණකයට මෙන්ම, ස්විචයටද වයිෆයි පහසුකම් තිබිය යුතුය. ඒ කියන්නේ ඉස්සෙල්ලාම වයිෆයි ස්විචයක් ගත යුතුය. එහි කුඩා ඇන්ටනාවක් (හෝ දෙකක්) තිබේ. පරිගණකයේද වයිෆයි NIC (Network Interface Card) එකක් හෙවත් වයිෆයි නෙට්වර්ක් කාඩ් එකක් තිබිය යුතුය. (මෙම කාඩ් එකේද කුඩා ඇන්ටනාවක් තිබේ. ලැප්ටොප්වල හා මොබයිල් ෆෝන්වල මෙවැනි පිටතට පෙනෙන ඇන්ටනා නැත.) සමහර ස්විච තිබෙනවා සාමාන්‍ය වයර් සවි කළ හැකි හා වයිෆයි යන පහසුකම් දෙකම සහිත. වයිෆයි ස්විචයේ සිට උපරිම මීටර් 100 ක් පමණ ඈතට යන තෙක් පමණි වයිෆයි වැඩකරන්නේ (ඈතට යන විට සිග්නල් දුර්වල වේ). තාප්ප/බිත්ති, ගස් කොලං ආදිය ඇති විට, තව තවත් සිග්නල් දුර්වල වන බවද සිහිතබා ගන්න.





තුන්වැනි ක්‍රමය තරමක් දුරට ඉහත වයර් සම්බන්ධ කරන ක්‍රමයට සමානයි. මෙහිදී Fiber Optic ලෙස හැඳින්වෙන විශේෂිත කේබල් වර්ගයකින් තමයි පරිගණකය හා ස්විචය එකිනෙකට කනෙක්ට් කරන්නේ. මෙම කේබල් තුළින් යන්නේ විදුලිය නොව, ආලෝකයයි. මේ ෆයිබර් ඔප්ටික් කේබල් මෙන්ම මෙම තාක්ෂණය සපෝට් කරන උපකරණද මිල අධිකයි මෙන්ම, ඒවා ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට විශේෂික උපකරණද අවශ්‍ය කෙරේ (එනිසා නිවාසවල සාමාන්‍ය භාවිතය සඳහා තවමත් මෙය ප්‍රචලිත නැත). මේවායේ ගුණාත්මකබව ඉතා වැඩිය.





සාමාන්‍යයෙන් බොහෝ නිවස්වලට නම් පරිගණක ජාලයක අවශ්‍යතාවක් නැත. එහෙත් සමහර අවස්ථාවල පරිගණක දෙකක් හෝ කිහිපයක් තිබිය හැකියි (නිවැසියන් කිහිප දෙනෙකුටම තනි තනි පරිගණක ඇති විට හෝ එකම කෙනාට වුවද ඩෙස්ක්ටොප් හා ලැප්ටොප් ලෙස පරිගණක දෙකක් ඇති

විට හෝ). මෙවන්විටක, ඔබට කොම්පියුටර් නෙට්වර්ක් එකක් අවශ්‍ය වීමට ඉඩ තිබේ. මීට අමතරව, ඔබ ඉන්ටර්නෙට් යෑමට ADSL ක්‍රමය භාවිතා කරනවා නම්, එවිටද බොහෝවිට ඉබේම නෙට්වර්ක් එකක් (ඔබේ පරිගණකය හා adsl router එක අතර) අවශ්‍ය වේ. මේ අවස්ථා දෙකෙහිම ඔබේ පරිගණකයේ නෙට්වර්ක් කාඩ් (NIC) එකක් තිබීම අනිවාර්ය වේ. ඔන්බෝඩ්, නික් කාඩ්, හා යූඑස්බී යන තුන් ආකාරයකින් ඊතර්නෙට් පෝට් තිබිය හැකි බව ඉහත පෙන්වා දුන්නා. මේ කුමන ආකාරයකින් හෝ පරිගණකයට ඊතර්නෙට් පෝට් එකක් ලබා දිය යුතුයි. ඉහත තුන් ආකාරයෙන් කුමන හෝ ලෙසකට පවතින NIC එක ඔබේ මෙහෙයුම් පද්ධතිය විසින් හඳුනාගතද යුතුයි. ඒ කියන්නේ එම උපාංගයට අදාල device driver එක ඉන්ස්ටෝල් විය යුතුයි (ඒ කියන්නේ මෙහෙයුම් පද්ධතිය සමග ඍජුවම වැඩ කිරීමට ඊට හැකියාව තිබිය යුතුයි).

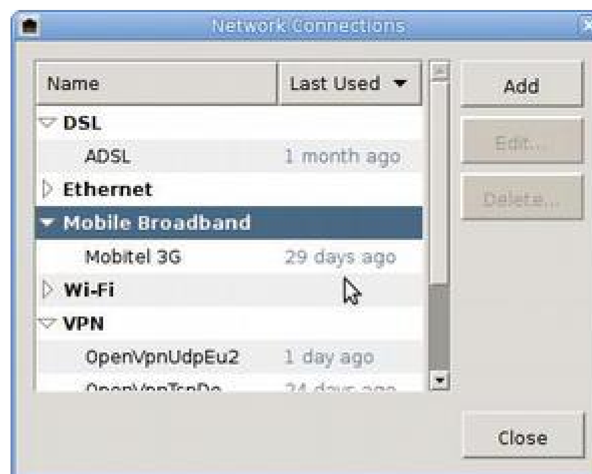
සටහන

device driver එකක් යනු කුඩා සොෆ්ට්වෙයාර් එකකි. ලොවපුරා කොම්පැනි දහස් ගණනක් විවිධාකාරයේ පරිගණක උපාංග වර්ග ලක්ෂ ගණනක් නිෂ්පාදනය කරනවා. ඔබේ පරිගණකය එකලස් කර තිබෙන්නේද මේ අතරින් උපාංග කිහිපයක් එකතු කිරීමෙනි. ඔබේ මොනිටරය සැම්සුන්, හාඩ්ඩිස්ක් එක ෆූජිට්සු, ඔප්ටිකල් ඩ්‍රයිව් එක සෝනි, මවුස් එක ලොජිටෙක්, මදර්බෝඩ් එක ගිගාබයිට් ආදී ලෙස විවිධ උපාංග විවිධ ආයතන විසිනුයි සාදා තිබෙනවා ඇත්තේ. ඔබේ මෙහෙයුම් පද්ධතියට මෙම උපාංග සමග වැඩකිරීමට නම්, එම උපාංග සියල්ල මෙහෙයුම් පද්ධතිය විසින් හඳුනාගත යුතුමයි. ඒ කියන්නේ ලෝකයේ කොහි මුල්ලක හෝ අලුතින් පිහිටවපු ආයතනයක් විසින් සාදන යම් උපාංගයකුත් ඔබ දැන් පාවිච්චි කරන මෙහෙයුම් පද්ධතියෙන් හඳුනාගත යුතුද? ඔව්.

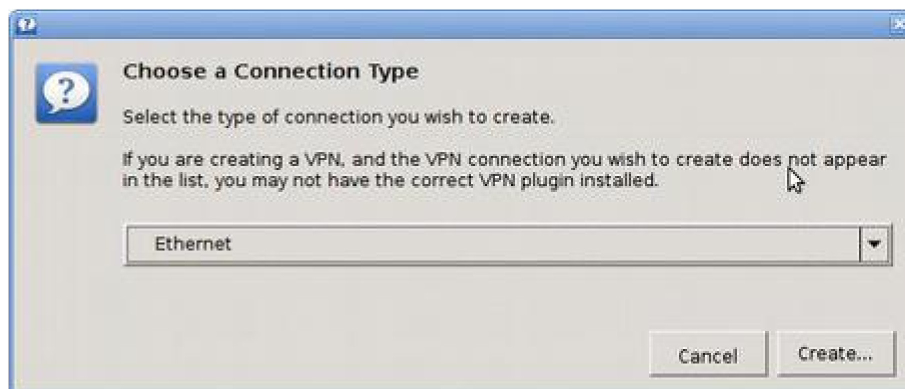
එහෙත් එය ප්‍රායෝගිකව සිදු කරන්නේ කෙසේද? මීට ප්‍රධාන උපක්‍රම දෙකක් ඇත. එකක් නම්, මෙහෙයුම් පද්ධතියේ පොදු "නීති පද්ධතියකට" (framework හෝ specification) අනුකූල වන ලෙස එම උපාංග සෑදීමයි. සාමාන්‍යයෙන් කීබොඩ්, මවුස් ආදිය ක්‍රියා කරන්නේ මේ ආකාරයටයි. මෙවිට එවැනි උපාංගයක් පරිගණකයට සවි කළ විට, මෙහෙයුම් පද්ධතියට කිසිදු බාධාවක් නැහැ එම උපාංග සමග සන්නිවේදනය සිදු කිරීමට. මෙය හරියට එකම පොදු භාෂාවක් කථා කරන දෙදෙනෙකු හමු වෙනවා බඳුය. දෙවැනි උපක්‍රමය තමයි ඩිවයිස් ඩ්‍රයිවර් යොදා ගැනීම. ඒ කියන්නේ, උපාංගය මෙහෙයුම් පද්ධතියට අනුකූල වන ආකාරයට නොවේ (නිෂ්පාදකයාට අවශ්‍ය විදියටයි) සාදන්නේ. එමනිසා එයට අදාල මෙහෙයුම් පද්ධතිය සමග ඍජුවම සන්නිවේදනය කිරීමට බැරිය. එය හරියට දෙදෙනෙකු වෙනස් භාෂා දෙකක් කතා කරනවා වැනියි. එනිසා මෙහෙයුම් පද්ධතිය හා උපාංගය අතර සන්නිවේදනය ඇති කිරීමට "භාෂා පරිවර්තකයෙක්" සිටිය යුතුය. ප්‍රශ්නය වන්නේ ඒ ඒ උපාංගය කතා කරන බස ගැන පෙර දැනීමක් මෙහෙයුම් පද්ධතියට නැත. එනිසා එම උපාංගය සමගම තමයි පරිවර්තකයෙකුත් පැමිණිය යුත්තේ. මෙම පරිවර්තකයා තමයි ඩිවයිස් ඩ්‍රයිවර් එක. ඩිවයිස් ඩ්‍රයිවර් සාමාන්‍යයෙන් සාදන්නේ එම උපාංගය සාදන ආයතනය විසින්මයි. බොහෝ උපකරණ සමග සීඩී එකක් ලැබෙන්නේ මෙම ඩ්‍රයිවර් එක ලබාදීමටයි.

ඒ ඒ මෙහෙයුම් පද්ධතිය (ප්ලැට්ෆෝම්) සඳහා වෙන වෙනම ඩිවයිස් ඩ්‍රයිවර් සෑදීමට සිදු වෙනවා. ඒ කියන්නේ යම් උපාංගයක් සඳහා වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම් එකට සාදපු ඩ්‍රයිවර් එකක් ලිනක්ස් ප්ලැට්ෆෝම් එකට වැඩ කරන්නේ නැත. තවත් අවස්ථාවක් තිබෙනවා යම් උපාංගයක් විසින් ඉහත ලක්ෂණ දෙකම එකට භාවිතා කරන. උදාහරණයක් ලෙස සාමාන්‍ය කීබෝඩ් නොවන, විශේෂ හැකියාවන්ද සහිත මිල අධික කීබෝඩ් නිපදවා තිබෙනවා. එවැනි විටක, කිසිදු ඩිවයිස් ඩ්‍රයිවර් එකක් නැතිව එය සාමාන්‍ය කීබෝඩ් එකක් ලෙස භාවිතා කරන්නට හැකියි (එවිට සුවිශේෂී ලක්ෂණ ක්‍රියාවිරහිත වේ). එම සුවිශේෂී හැකියාවන් ක්‍රියාත්මක කිරීමට නම්, අදාල ඩිවයිස් ඩ්‍රයිවර් ඉන්ස්ටෝල් කර ගැනීමට සිදු වෙනවා. සාමාන්‍යයෙන් මොනිටර්, ප්‍රින්ටර් ආදිය සාදා තිබෙන්නේ මෙලෙසයි. ඒ විතරක්ද නොවේ, සාමාන්‍යයෙන් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් සමග ප්‍රසිද්ධ උපාංග රැසකම ඩිවයිස් ඩ්‍රයිවර්ද එකතු කර තිබෙනවා. කෙසේ හෝ ඔබ සතුව ඇති උපාංගයකට අදාල සුදුසු ඩ්‍රයිවර් එකක් සොයාගත යුතුමයි. නැතහොත් එම උපාංගය කණගාටුවෙන් හෝ අහක දමන්නට සිදු වේවි. සතුටට කාරණය නම්, දැන් දැන් උපාංග නිෂ්පාදකයන් ලිනක්ස් ඩිවයිස් ඩ්‍රයිවර්ද සාදනවා (මුල් කාලයේ ඔවුන් ඩ්‍රයිවර් සෑදුවේ වින්ඩෝස්වලට පමණි).

ඔබේ NIC (නික්) එක ලිනක්ස් විසින් හඳුනාගත යුතුයි. එවිට, ඔබට සිස්ටම් ට්‍රේ එකේ ඊට අදාල අයිකන් එකක් පෙනේවි. එම අයිකනය මත රයිට් ක්ලික් කර Edit Connections... යන්න තෝරන්න. එවිට පහත රූපයේ ආකාරයට වින්ඩෝ එකක් පෙනේවි. කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි Network Connections යන ඇප්ලට් එක රන් කළ විටද මතු වෙන්නේ එයමයි. මෙහි තිබෙන්නේ ඔබේ පරිගණකයට සම්බන්ධව ඇති විවිධාකාරයේ නික් මත සාදන විවිධ කනෙක්ෂන් වර්ගයි (පහත රූපයේ ඇත්තේ මාගේ පරිගණකයේ මේ මොහොතේ සාදාගෙන තිබෙන විවිධාකාරයේ කනෙක්ෂන් වේ). කනෙක්ෂන් වර්ග කිහිපයක් ඇත (DSL, Ethernet, Wi-Fi, VPN ආදී ලෙස). ඊතර්නෙට් නික් එකක් භාවිතා කිරීමට (ඒ කියන්නේ ඊතර්නෙට් ලැන් එකකට කනෙක්ට් වීමට) Ethernet යටතේ අනිවාර්යෙන්ම කනෙක්ෂන් එකක් සාදා තිබිය යුතුයි. ඔබට වයිෆයි භාවිතා කිරීමට අවශ්‍යයි නම්, Wi-Fi යටතේ වයිෆයි කනෙක්ෂන් එකක් සෑදිය යුතුය. ඔබ (ඉන්ටර්නෙට් යෑමට) bridge ක්‍රමයට ADSL භාවිතා කරන්නේ නම්, DSL යටතේ ADSL කනෙක්ෂන් එකක් සෑදිය යුතුයි. ඔබ (ඉන්ටර්නෙට් යෑමට) ඩොන්ගල් එකක් භාවිතා කරන්නේ නම්, Mobile Broadband යටතේ කනෙක්ෂන් එකක් සෑදිය යුතුය. ඒ එක් එක් වර්ගය යටතේ කනෙක්ෂන් එකක් හෝ කිහිපයක් සාදාගත හැකියි. එවැනි කනෙක්ෂන් එකක් සිලෙක්ට් කර, Delete... යන්න එබීමෙන්, එම කනෙක්ෂන් එක මකා දැමියද හැකියි. යම් කනෙක්ෂන් එකක සෙටිංස් වෙනස් කිරීමට එය සිලෙක්ට් කර, Edit... යන්න ඔබන්න. මේ එක් එක් කනෙක්ෂන් එකක් අවසන් වරට භාවිතා කළේ කොපමණ කාලයකට පෙරදැයි Last Used යන තීරුව යටතේ පෙන්වයි.



පළමුව බලමු ඊතර්නෙට් කනෙක්ෂන් එකක් සාදනය අයුරු. Add යන්න ක්ලික් කරන්න. එවිට, පහත රූපයේ ආකාරයට වින්ඩෝ එකක් ඒවි. එහි ඇති සිලෙක්ෂන් බොක්ස් එක මත ක්ලික් කරන්න. එවිට, සෑදිය හැකි කනෙක්ෂන් වර්ගවල ලිස්ට් එකක් පෙන්වයි.

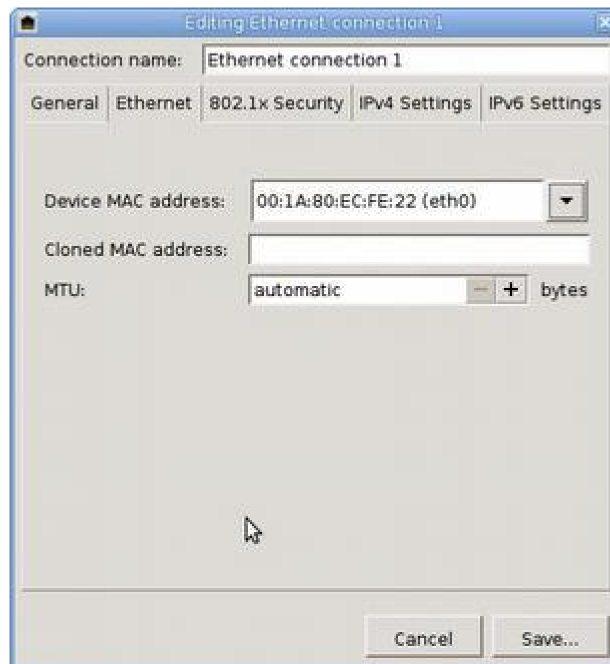


ඉන් Ethernet යන්න තෝරන්න. ඉන්පසු Create... බටන් එක ක්ලික් කරන්න. පහත ආකාරයේ ඩයලොග් බොක්ස් එකක් මතු වෙනවා. ඊතර්නෙට් එකට අදාලව තිබෙන සියලු සෙටිංස් සාදන්නේ මෙහිය. එහි උඩින්ම තිබෙන Connection name යන්න ඉදිරියෙන් ඔබට කැමැති නමක් දිය හැකිය. නමක් දෙන විට, පහසුවෙන් මේ කුමන වර්ගයේ කනෙක්ෂන් එකක්ද කියා හඳුනාගත හැකි නමක් දෙන්න. මෙහි ටැබ් කිහිපයක්ම ඇත. General ටැබ් එක පහත පෙනේ. එහි Automatically connect to this network when it is available යන සෙටිං එකෙන් කියන්නේ, මෙම කනෙක්ෂන් එක ක්‍රියාත්මකවීමට අවශ්‍ය සාධක පවතී නම්, ඉබේම කනෙක්ට් වන ලෙසයි. ඊතර්නෙට් සඳහා අවශ්‍ය සාධකය වන්නේ ඊතර්නෙට් පෝට් එකේ සිට ක්‍රියාකාරී ඊතර්නෙට් ස්විචය දක්වා කැට් කේබල් එකක් සම්බන්ධ කර තිබීමයි. All users may connect to this network යනු මෙම පරිගණකයේ සිටින සියලුම යූසර්ලාට මෙම කනෙක්ෂන් එක භාවිතා කළ හැකි බවයි (මෙය එනේබල් කර නැති නම්, ඔබට පමණයි එයින් කනෙක්ට් වීමට පුලුවන් වන්නේ). සාමාන්‍යයෙන් මේ දෙකම එනේබල් කර තබන්න. අනෙක් කනෙක්ෂන් වර්ගවලත් මෙම ටැබ් එකෙ මෙලෙසම පවතී. පසුවට ඔබ VPN ගැනද ඉගෙන ගන්නවා (වීපීඑන් යනු අනාරක්ෂිත නෙට්වර්ක් එකක් මත ආරක්ෂිතව දත්ත ගමන් කරන ක්‍රමයක් ලෙස දැනට මතක තබාගන්න). ඔබ වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් සාදා තිබෙනවා නම්, Automatically connect to VPN when using this connection යන්න එනේබල් කර ඊට යටින් ඇති පෙට්ටියෙන් එම වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එක තෝරාගන්න. එවිට, මෙම ඊතර්නෙට් කනෙක්ෂන් එක කනෙක්ට් වූ වහම ඉබේම වීපීඑන් කනෙක්ට් වේවි.



දැන් අපි Ethernet ටැබ් එකට යමු (පහත රූපය). සෑම ඊතර්නෙට් කාඩ් එකකටම ඊටම අනන්‍ය වූ ඇඩ්‍රස් එකක් ඇත (එය MAC (Media Access Control) හෝ hardware address ලෙස හැඳින්වෙනවා). Device MAC address යන්නෙන් තෝරන්නේ මෙම ඇඩ්‍රස් එකයි. සමහරවිට, ඔබේ පරිගණකයේ නික් කිහිපයක් වුවද තිබිය හැකියි (විවිධ ඊතර්නෙට් නික් කිහිපයක් ඇති විට, ඒවා eth0, eth1 ආදී ලෙස දක්වයි). එවිට, මෙලෙස මැක් ඇඩ්‍රස් එකක් තෝරාගන්නවා කියන්නේ එම නික් කිහිපය අතරින් එම මැක් ඇඩ්‍රස් එක අයත් නික් එක තෝරා ගැනීමයි. යම් නික් එකක ඇඩ්‍රස් එක ලෝකයේ වෙනත් කිසිම නික් එකකට යොදන්නේ නැත (ඉහත "අනන්‍ය" යන්නෙහි තේරුමද එයයි). එහෙත් විවිධ හේතුන් මත ඔබට පුලුවන්

ඔබ කැමති මැක් ඇඩ්‍රස් එකක් එම නික් එකට ලබා දෙන්න (එය MAC address spoofing ලෙස හැඳින්වෙනවා). ඔබ විසින් ලබා දෙන මැක් ඇඩ්‍රස් එක ඇතුලු කිරීමට තමයි Cloned MAC address යන සෙටිං එක තිබෙන්නේ. ඊට යටින් තිබෙනවා MTU යන සෙටිං එක. එහි Automatic ලෙස තබන්න. නෙට්වර්ක් එකක දත්ත එහා මෙහා යවන්නේ තනි තනි බයිට් ලෙස නොවේ. බයිට් කිහිපයක පැකට් ලෙසයි. එය හරියට ඔබ කඩෙන් කිරිපිටි ගන්නවා වගේ; ඔබට කිරිපිටි ලැබෙන්නේ නිශ්චිත බරක් සහිත පැකට් වශයෙනි. MTU යන සෙටිං එකෙන් කියන්නේ මෙවැනි ඩේටා පැකට් එකක සයිස් එකයි. සාමාන්‍යයෙන් එය බයිට් 1500 කට ආසන්න ගණනකි. මෙය නිසි පරිදි සෙට් නොකළොත් නෙට්වර්ක් එක ස්ලෝ විය හැකියි. එනිසා, එය ඔටෝමැටික් ලෙස තබන්න (එවිට නිවැරදි සංඛ්‍යාව එය විසින්ම සොයා ගනු ඇත).



සටහන

සෑම නෙට්වර්ක් කාඩ් එකකටම අනන්‍ය වූ මැක් ඇඩ්‍රස් එකක් තිබෙන බව ඉහත දැක්කා. නෙට්වර්ක් එකේ පරිගණක අතර දත්ත හුවමාරු වන විට, කිසිදු ගැටලුවක්/පැටලීමක් නැතිව එය සිදු කිරීමට යම් ඇඩ්‍රස් ක්‍රමයක් අත්‍යවශ්‍යයි නේද (අහවල් ඇඩ්‍රස් එක සහිත පරිගණකයේ සිට අහවල් ඇඩ්‍රස් එක සහිත පරිගණකයට දත්ත යැවීමට) ? උදාහරණයක් ලෙස, අප සැමට කිසියම් නමක් ලබා දී තිබෙන්නෙත් මේ හේතුව නිසාය. මීට අමතරව ඊට තවත් සෙටිංස් කිහිපයක් අවශ්‍ය කරනවා. ඒ අතර වැදගත්ම සෙටිංස් තුනක් ගැන කතා කරමු.

එකක් තමයි IP (Internet Protocol) address එක. මැක් ඇඩ්‍රස් එකට අමතරව අයිපී ඇඩ්‍රස් යනුවෙන්ද තවත් ඇඩ්‍රස් එකක් අවශ්‍ය කරනවා. හොඳ අනන්‍ය ඇඩ්‍රස් එකක් දැනටමත් තිබියදී, අයිපී ඇඩ්‍රස් එකකුත් කුමකටදැයි සමහරෙකුට ගැටලුවක් ඇති විය හැකියි. ඊට හේතුව තාක්ෂණිකයි (එනිසා ඒ ගැන වැඩි විස්තරයක් මා කියන්නට යන්නේ නැත). IP (ඇඩ්‍රස්) එකද ආකාර දෙකකින් පවතිනවා IPv4 හා IPv6 ලෙස. තවමත් ලංකාවේ (හා ලොවපුරා) බහුලවම භාවිතා කෙරෙන්නේ IPv4 ය. මෙම ඇඩ්‍රස් එක බයිට් 4 ක් හෙවත් බිට් 32 ක් විශාලය. එනිසා එකිනෙකට වෙනස් (අනන්‍ය) IPv4 ඇඩ්‍රස් බිලියන හතරක් පමණ (2^{32} = බිලියන 4) සාදා ගත හැකියි. බිලියන 4 ක් යනු විශාල සංඛ්‍යාවක් වුවත්, වර්තමානය වන විට, එම ප්‍රමාණය මදි වෙමින් පවතිනවා. ඊට එක් පිළියමක් ලෙස තමයි IPv6 ක්‍රමය හඳුන්වා දුන්නේ. එහි විශාලත්වය බයිට් 16 ක් හෙවත් බිට් 128 ක් වේ. ඊට 2^{128} (මෙම ඉලක්කම වචනයෙන් කීමට බැරි තරම් විශාල සංඛ්‍යාවකි; එනම් බිලියනයේ ඒවා බිලියනයේ ඒවා බිලියන ගණනක්) පමණ අති දැවැන්ත එකිනෙකට වෙනස් ඇඩ්‍රස් ප්‍රමාණයක් සෑදිය හැකියි. මෙහි මදි නොකියන්න ඇඩ්‍රස් ඇත. සාමාන්‍යයෙන්

IPv4 ඇඩ්‍රස් එකක් අප ලියන්නේ 192.168.1.240 වැනි ආකාරයකටයි. මෙහි ඉලක්කම් කොටස් 4 ක් ඩොට් තුනකින් වෙන් කර ඇති ආකාරයටයි තිබෙන්නේ. මේ එක ඉලක්කම් කොටසක් තුළ 0 සිට 255 දක්වා වන රේන්ජ් එකේ සංඛ්‍යාවක් පමණයි තිබිය හැක්කේ. (ඇත්තටම අයිපී ඇඩ්‍රස් ගැන කීමට බොහෝ දේ ඇතත්, මෙම පොත නෙට්වර්කිං ගැන නොවන නිසා, එතරම් ගැඹුරට පැහැදිලි නොකරයි.) පරිගණකයකට ලබාදෙන IP ඇඩ්‍රස් එකක අවසාන ඉලක්කම් කොටස 0 හෝ 255 ද නොවිය යුතුමයි.

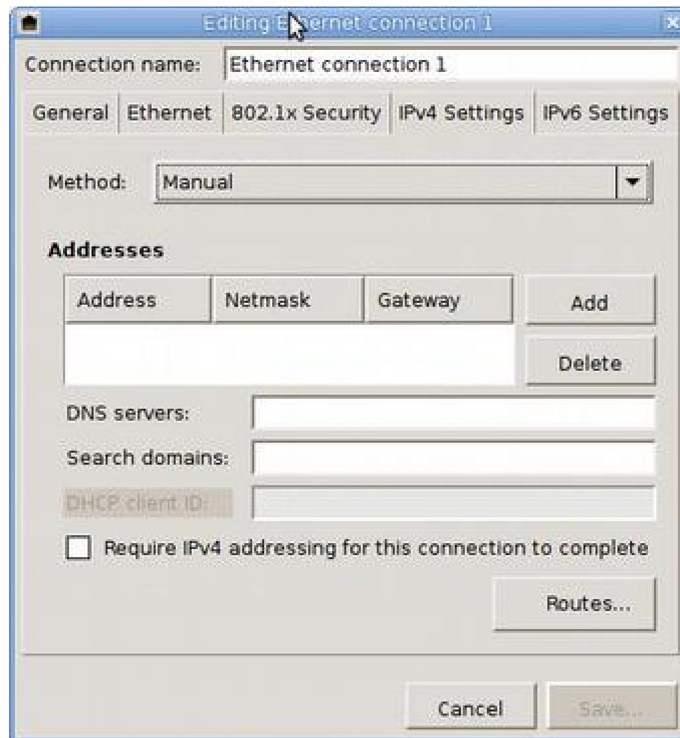
මා කතා කරන්නට යන අනෙක් වැදගත් සෙටිං එක තමයි DNS (Domain Name Service) ඇඩ්‍රස් එක. ඉන්ටර්නෙට් එක (හා ඉන්ටර්නෙට් තාක්ෂණයම පදනම් කොට ගත් වෙනත් නෙට්වර්ක්) ක්‍රියාත්මක වන්නේ ඉහත IP ඇඩ්‍රස් ක්‍රමය මතයි. අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධවන සෑම පරිගණකයටම අනන්‍ය අයිපී ඇඩ්‍රස් එකක් හිමි වේ. ඔබ යම් වෙබ් අඩවියක් බලන විට සිදු කරන්නේ එම වෙබ් අඩවිය පවත්වාගෙන යන පරිගණකයේ අයිපී ඇඩ්‍රස් එකට යෑමයි (“කතා කිරීමයි"). එය හරියටම ටෙලිෆෝන් කෝල් එකක් ගන්නවා වැනි වැඩක්. කෙනෙකුට කෝල් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, ඔබ කරන්නේ ඔහුගේ ෆෝන් නම්බර් එක ඩයල් කිරීම නේද? (ඔහුට මෙන්ම ඔබටත් ෆෝන් නම්බර් එකක් තිබෙනවා නේද?) ඔබට ඔබේ මිතුරන් සියල්ලන්ගේම ටෙලිෆෝන් නම්බර් මතක තබා ගත හැකිද? එය කිරීමට අමාරු නිසා තමයි, ෆෝන්වල phonebook එකක් ලබා දී තිබෙන්නේ. ඔබ කරන්නේ ඒ ඒ පුද්ගලයාගේ නමින් එම නම්බර් සේව් කර ගැනීමයි. DNS යනුද ඉන්ටර්නෙට්වල භාවිතා වන ෆෝන්බුක් එකයි. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබට www.google.com හෝ www.nasa.gov හෝ tekcroach@gmail.com හෝ ලෙස පහසුවෙන් මතක තබා ගත හැකි වෙබ් ඇඩ්‍රස් හා ඊමේල් ඇඩ්‍රස් යොදා ගැනීමට හැකි වූයේ මෙම DNS සේවාව නිසාය. ඩීඑන්එස් නොතිබුණා නම්, ඒවා 220.2.44.2, tekcroach@21.43.111.33 ලෙස අයිපී ඇඩ්‍රස් ටයිප් කිරීමට තමයි සිදු වන්නේ. ඔබට එම අංකයක් මතක තබා ගන්නද පහසු? google.com වැනි නමක් මතක තබා ගන්නද පහසු? ඔබ වෙබ්සයිට් එකක නමක් ටයිප් කරන විට, ඔබට නොපෙනී පසුබිමින් ඔබේ පරිගණකය මෙම ඩීඑන්එස් සේවාව යොදාගනිමින් එම වෙබ්සයිට් නමට අදාල අයිපී එක කුමක්දැයි ක්ෂණිකවම සොයා ගන්නවා. ඔබට මෙය සිදුවනවා දැනෙන්නේවත් නැහැ. ඩීඑන්එස් සේවාව ලබා දෙන්නේද ඒ සඳහාම සැකසූ තවත් පරිගණකයක් (එය DNS server ලෙස හැඳින් වෙනවා) විසින්. එයත් ඉන්ටර්නෙට් එකට සම්බන්ධයි. ලොවපුරා එකිනෙකට සම්බන්ධ එවැනි ඩීඑන්එස් සර්වර් දහස් ගණනාවක්ම පවතිනවා. සාමාන්‍යයෙන් ඔබට ඉන්ටර්නෙට් පහසුකම සපයන සෑම ආයතනයක් (Internet Service Provider – ISP) විසින්මත් එවැනි ඩීඑන්එස් සර්වර් එකක් හෝ කිහිපයක් පවත්වාගෙන යනවා (ඔවුන්ගේ පාරිභෝගියන්ට මෙම සේවාව දීමට). ඊට අමතරව, ගූගල් වැනි ආයතනත් ඕනෑම කෙනෙකුට භාවිතා කළ හැකි ලෙසට සුපිරි ඩීඑන්එස් සර්වර් පවත්වාගෙන යනවා (සමහරුන් නොමිලේ දෙන අතර, සමහරුන් ඒ සඳහා මුදල් අය කරනවා). මෙවැනි ඩීඑන්එස් සේවාවන් public DNS යනුවෙන් හැඳින්වෙනවා. ඔබේ පරිගණකය අවම වශයෙන් මෙවැනි ඩීඑන්එස් සර්වරයක අයිපී ඇඩ්‍රස් එක දැන සිටිය යුතුයි. මෙම සේවාව නැති වුවොත්, ඔබ ටයිප් කරන ඊමේල් ඇඩ්‍රස්, වෙබ් ඇඩ්‍රස් කිසිවක් වැඩ නොකරනු ඇත. එහෙත් බිය වීමට කිසිදු දෙයක් නැත. ISP විසින් නොමිලේම එම සේවාව ඔබට සපයයි. අයිඑස්පීගේ ඩීඑන්එස් සේවාවට ඔබ අකමැති නම්, නොමිලේ දෙන public DNS සේවාවක් වුවද ඔබට යොදාගත හැකියි. ගූගල් සමාගමෙන් නොමිලේ ලබා දෙන පබ්ලික් ඩීඑන්එස් අයිපී ඇඩ්‍රස් 2 ක් ඇත. ඒවා 8.8.8.8 හා 8.8.4.4 වේ.

තුන්වෙනි වැදගත්ම සෙටිං එක තමයි gateway IP address එක. ගේට්වේ එක යනු කුමක්ද? එය හරියට ආයතනයක පිළිගැනීමේ නිළධාරියා වගෙයි. එම ආයතනයේ ඕනෑම තැනකට/අංශයකට කතා කිරීමට අවශ්‍ය වූ විට ඔබට කරන්න තිබෙන්නේ පිළිගැනීමේ නිළධාරියාට කතා කර තමන්ගේ අවශ්‍යතාව කීමයි. එවිට, ඇය ඔබව නිසි තැනට යොමු කරනවා. ගේට්වේ එකද එබඳුයි. ඔබ අන්තර්ජාලයේ ඇති කුමක් හෝ පරිගණකයට සම්බන්ධ වන විට (අන්තර්ජාලයේ වැඩ කරනවා යනු එලෙස වෙනත් පරිගණකවලට සම්බන්ධ වීමයි) , ඔබේ සියලු දත්ත ඔබ යොමු කරන්නේ ගේට්වේ එකටයි. ගේට්වේ එක ඒවා නිසි තැනට යොමු කරනවා. ඇත්තෙන්ම මෙය ඉතා භාරදූර මෙන්ම සංකීර්ණ ක්‍රියාවලියක්. ඔබේ පරිගණකයේ තිබෙන යම් යම් දත්ත ලෝකයේ තවත් කෙළවරක තිබෙන පරිගණකයකට යන්නේ ඔබේ පරිගණකයේ සිට කෙලින්ම ඔහුගේ පරිගණකයට නොවේ. පළමුව එම දත්ත ඔබේ පරිගණකයේ සිට ඔබේ ගේට්වේ එකට යොමු කරනවා. ඉන්පසු ගේට්වේ එක විසින් තීරණය කරනවා එහි නිසි ගමනාන්තයට ළඟා

කරවීමට කුමන පරිගණකයකට යොමු කරනවාද කියා. ගේට්වේ එකෙන් දත්ත ලබාගත් පසු එම අතරමැද පරිගණකය (රවුටරය) තීරණය කරනවා අදාල ගමනාන්තයට යැමට එම දත්ත මී ළඟට යොමු කළ යුත්තේ මොන පරිගණකයටද (රවුටරය) කියා. මේ ආදී ලෙස සමහර විට, අතරමැද පරිගණක (රවුටර්) දුසිම් ගණනක් හරහා තමයි ගමනාන්තයේ ඇති පරිගණකය සම්බන්ධ වී ඇති ගේට්වේ එකට එම දත්ත ලැබෙන්නේ. අවසානයේ එම ගේට්වේ එකෙන් අදාල අවසන් පරිගණකයට එම දත්ත ලැබේ. බැලූබැල්මට මෙය විශාල වැඩක් වුවද, ක්ෂණිකව මේ දේවල් සිදු වේ. මෙලෙස දත්ත එහාට මෙහාට ප්‍රවාහනය කරන අතරමැදි පරිගණකවලට router කියායි පවසන්නේ. රවුටරයක් යනු ඉතා වේගයෙන් දත්ත එහා මෙහා කිරීමට පමණක් යොදවා ඇති විශේෂිත පරිගණක විශේෂයකි (ඒවා පෙනුමෙන්ද සාමාන්‍ය පරිගණක මෙන් දිස් නොවේ). රවුටරයක් තවත් රවුටර්වලට දත්ත යොමු කිරීමට routing ලෙසයි හැඳින්වෙන්නේ. ගේට්වේ එකක් යනුද මේ අනුව රවුටරයකි. ඔබේ ඒඩීඑස්එල් රවුටරයද රවුටරයක්/ගේට්වේ එකක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වේ.

දැන් අපි තවත් ඉතාම වැදගත් සෙටිංස් කිහිපයක් තිබෙන IPv4 Settings යන ටැබ් එක බලමු (පහත රූපය). එහි Method යන සිලෙක්ෂන් බොක්ස් එක මත ක්ලික් කර බලන්න. ඔප්ෂන් කිහිපයක්ම ඇත. සාමාන්‍යයෙන් ඉන් Automatic (DHCP) යන්න තෝරන්න. ඉන් කියන්නේ ඔබට තවත් සෙටිංස් සෑදීමට අවශ්‍ය නැති බවයි. එනම්, එම සෙටිංස් (එනම්, පරිගණකයට හිමිවන IP address එක, DNS එකේ IP address එක, gateway එකේ IP address එක වැනි) ඔබට නෙට්වර්ක් එකෙන්ම ලැබේ. හැබැයි මෙය වැඩ කිරීමට එලෙස "අවශ්‍ය සෙටිංස් ලබා දෙන සේවාවක්" හෙවත් DHCP server එකක් දැනටමත් නෙට්වර්ක් එකේ ස්ථාපනය කර තිබිය යුතුය. මෙම සේවාවට කියන නම තමයි Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). සෑම ඊතර්නෙට් ස්විච් එකක් විසින්ම ස්වාභාවිකවම මෙම සේවාව ලබා දෙනවා (එනම්, ස්විචය dhcp server එකක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වෙනවා). එහෙත් මෙහිදී ඔබට සිදු වෙනවා ස්විචයට ලොග් වී (එය කරන විධිය පසුව පෙන්වා දෙනවා), ඩීඑච්සීපී සේවාවට අදාලව යම් යම් සෙටිංස් සකසන්න. ඇත්තටම මෙය පහසු දෙයක්. එකම එක වරයි ඔබට ස්විච් එකේ ඩීඑච්සීපී සෙටිංස් සෑදීමට තිබෙන්නේ. ඉන්පසු ඊට කනෙක්ට් වන පරිගණකවලට ඉහත ආකාරයට DHCP භාවිතා කරන්න යැයි උපදෙස් දිය හැකියි. තනි තනි සෑම පරිගණකයක් වෙතට ගොස් වෙන වෙනම සෙටිංස් සාදනවාට වඩා මෙය පහසුයි නේද? මෙම ඔප්ෂන් එක තේරුවොත් මෙම ටැබ් එකේ අනෙක් සෙටිංස් වැදගත් නැත.

එම ලිස්ට් එකේම තිබෙනවා Automatic (DHCP) addresses only යනුවෙනුත් ඔප්ෂන් එකක්. එයත් ඉහත මීට පෙර කතා කළ එකටම සමානයි; එකම වෙනස නම් මෙහිදී ඔටෝ ලබා ගන්නේ පරිගණකයට හිමි අයිපී එක හා ගේට්වේ එකේ ඇඩ්‍රස් එක විතරයි (ඩීඑන්එස් එකේ අයිපී එක අතින් (manual) සැකසිය යුතුයි). මෙම ඔප්ෂන් එක ලබා දී ඇත්තේම ඔබට කැමති ලෙස ඩීඑන්එස් එක වෙනස් කිරීමටයි. එමනිසා, මෙම ඔප්ෂන් එක තේරුවොත්, අනිවාර්යෙන්ම සුදුසු (තමන් දන්නා) ඩීඑන්එස් ඇඩ්‍රස් එකක් හෝ කිහිපයක් පහළින් ඇති DNS servers යන්න ඉදිරියේ ඇති බොක්ස් එකේ ලියන්න. කොමා දමමින් එවැනි ඇඩ්‍රස් කිහිපයක් වුවද ඇතුලු කළ හැකියි. එකක් පමණක් ඇතුලු කළොත්, කුමන හෝ හේතුවක් නිසා එම පරිගණකය ක්‍රියාවිරහිත වුවොත්, එය නැවත සක්‍රිය වන තුරු ඔබට අන්තර්ජාලය භාවිතා කිරීමට බැරි වීමට පුලුවන්. එනිසා අඩුම වශයෙන් දෙකක් වත් ඇතුලු කිරීම සාමාන්‍ය හා උචිත සම්ප්‍රදායයි. එවිට එකක් ක්‍රියාවිරහිත වුවොත්, තව එකක් තිබෙනවා සක්‍රිය මට්ටමේ. මෙම කරුණ නිසා සාමාන්‍යයෙන් ඩීඑන්එස් පරිගණක දෙක බැගින් සාදනවා. ඉන් ප්‍රධාන එක primary DNS ලෙසද, අප්‍රධාන එක secondary DNS එක ලෙසද හැඳින් වෙනවා. Google විසින් ඉතා සුපිරි public DNS සේවාවක් නොමිලේ ලබා දෙනවා (8.8.8.8 (primary) හා 8.8.4.4 (secondary) යන ඇඩ්‍රස් දෙක ඒ සඳහා ඇතුලු කරන්න).



Method වල ඔප්ෂන් අතරින් Manual යන්න තේරුවිට ඉන් කියන්නේ, ඉහත සියලුම සෙටිංස් ඔබ විසින් අතින් ඇතුලු කරන බවයි. අතින් අයිපී ලබාදෙන මෙම ක්‍රමය static IP ලෙසද හැඳින්වෙනවා. සුපුරුදු ලෙසම (අනිවාර්යෙන්ම) DNS servers යන කොටසෙහි ඩීඑන්එස් ඇඩ්‍රස් ඇතුලු කරන්න. ඉන්පසු, Addresses යන කොටසේ Add බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට, සුදු පෙට්ටිය තුළ දත්ත ඇතුලු කිරීමට අවස්ථාව ලැබේ. එහි Address යන තැන අදාල IP එක ලියන්න (10.10.1.2 වැනි සාමාන්‍යයෙන් අයිපී ඇඩ්‍රස් ලියන ෆෝමැට් එකෙන් එය ඇතුලු කරන්න). Netmask යන තැන නෙට්මාස්ක් එක (බොහෝ විට එය 255.255.255.0, හෝ 255.255.0.0 හෝ වේ) ඇතුලු කරන්න. Gateway යන්නෙහි ගේට්වේ ඇඩ්‍රස් එක දෙන්න. එච්චරයි. ඉහත තොරතුරු තමන් සතුව තිබිය යුතුය. දැනටමත් සාදා තිබෙන නෙට්වර්ක් එකකට ඔබේ පරිගණකය සම්බන්ධ කරන්නට යනවා නම්, එම තොරතුරු එම නෙට්වර්ක් එක පවත්වාගෙන යන කෙනාගෙන් (network administrator) ඉල්ලා ගන්න. සියලු සෙටිංස් සකසා Save... මත ක්ලික් කරන්න.

අනෙක් සෙටිං හා ටැබ් එතරම් වැදගත් නැත (ඒවා ගැන කතා කිරීමට නෙට්වර්ක් ගැන තරමක ගැඹුරු දැනුමක් අවශ්‍ය කරනවා). මේ ආකාරයට ඔබට ඊතර්නෙට් කනෙක්ෂන් කිහිපයක් වුවද සාදා ගත හැකියි.

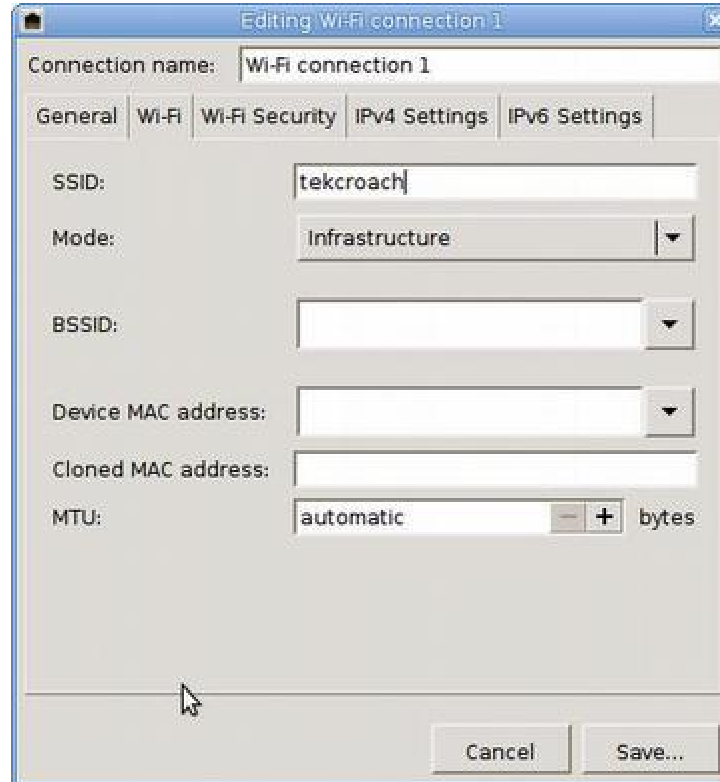
WiFi කනෙක්ෂන් එකක් සාදා ගැනීම

WiFi යන්නටම WLAN (Wireless LAN) යන නමද භාවිතා කෙරෙනවා. වයිෆයි ස්විච් එකක් (මෙය WiFi Access Point (AP) එකක් කියාද හැඳින් වෙනවා) හා වයිෆයි පහසුකම සහිත නෙට්වර්ක් කාඩ් එකක් පරිගණකයේ ඉන්ස්ටෝල් කර තිබිය යුතුයි මේ සඳහා. මෙවැනි වයිෆයි නික් ලිනක්ස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය තුළ wlan0, wlan1 ආදී ලෙස හැඳින්වෙනවා. බොහෝ ලැප්ටොප්වලද දැන් වයිෆයි තිබෙනවා (එනිසා ඩෙස්ක්ටොප් පරිගණක සඳහා තමයි නික් කාඩ් එකක් සවි කිරීමට අවශ්‍ය වන්නේ). සාමාන්‍යයෙන් ලැප්ටොප්වල වයිෆයි ඔන්/ඔෆ් කිරීමට කුඩා ස්විචයක්ද තිබෙනවා (කීබෝඩ් එකේ උඩම තීරුවේ හෝ යූඑස්බී පෝට් එහෙම තිබෙන පැත්තක). මෙය hardware switch කියා හැඳන්වෙනවා. එවැනි ස්විචයක් තිබේ නම්, පළමුව එය ඔන් කරන්න. ඉන්පසුව සිස්ටම් ට්‍රේ එකේ නෙට්වර්ක් අයිකනය මත රයිට් ක්ලික්

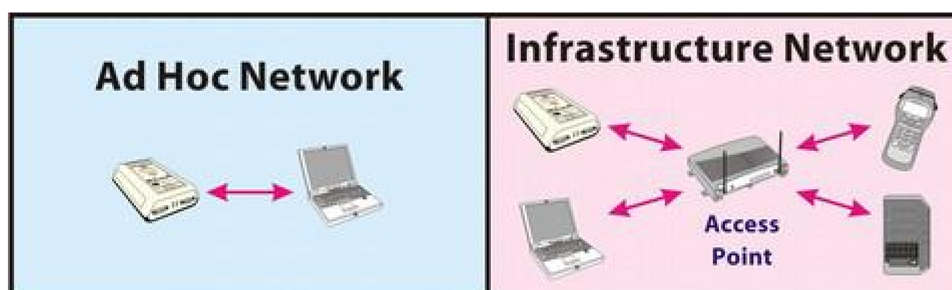
කර, ඉන් Enable Wi-Fi යන්න තෝරන්න. මෙය software switch කියායි හැඳින්වෙන්නේ. ෆෝන් එකක් offline mode (flight mode) කරනවා බඳු දෙයක් තමයි මෙම ස්විච දෙකෙන් කරන්නේ (කුමක් ඕෆ් කළත් වයිෆයි ඕෆ් වේ). දැන් පෙරදී ඊතර්නෙට් සඳහා කනෙක්ෂන් එකක් සෑදුවා මෙන් වයිෆයි කනෙක්ෂන් එකක් සෑදිය යුතුයි. පෙර සේම, නෙට්වර්ක් අයිකනය මත රයිට් ක්ලික් කර ඉන් Edit Connections යන්න තෝරා Network Connections යන ඩයලොග් බොක්ස් එක ගන්න. එහි Add බටන් එක ක්ලික් කර, ඉන් මතු වන වින්ඩෝ එකෙන් WiFi යන්න තෝරා, Create... බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට පහත රූපයේ ආකාරයට වින්ඩෝ එකක් ඒවි. මෙහි General ටැබ් එකේ තිබෙන දේවල් පෙර අප කතා කළ විස්තරමයි නේද? එවිතරක්ද නොවේ, එහි IPv4 Settings හා IPv6 Settings යන ටැබ් දෙකද පෙර විස්තර කළ පරිධිමයි තිබෙන්නේ.



දැන් Wi-Fi යන ටැබ් එකට යන්න (පහත රූපය). මෙහි Device MAC..., Cloned MAC..., MTU යන සෙටිංස් තුන ගැනත් අප මීට පෙර කතා කර තිබෙනවා. මෙහි වැදගත්ම සෙටිං එක SSID (Service Set IDentifier) වේ. මෙහි යොදන නම ඔබේ වයිෆයි ඇක්සෙස් පොයින්ට් එකේ සෙට් කර තිබෙන නම විය යුතුයි. ඔබ ඇක්සෙස් පොයින්ට් එක සෙට් කරන විට, එහි ඇති සෙටිංස්වල SSID සඳහා යම් නමක් යෙදිය යුතුයි. අන්න එම නම තමයි ඔබ මෙහි ඇතුලත් කරන්නේ. ඔබේ පරිගණකය මෙම නම සහිත ඇක්සෙස් පොයින්ට් එකට තමයි කනෙක්ට් වන්නේ (එමනිසා මෙම නම වැරදියට ලියන්න එපා).



ඊට යටින් තිබෙනවා Mode යනුවෙන් සෙටිං එකක්. සාමාන්‍යයෙන් වයිෆයිවල දෙයාකාරයකින් උපකරණ එකිනෙකට සම්බන්ධ කරන්නට පුලුවන්. එකක් තමයි Infrastructure ක්‍රමය. මෙහිදී වයිෆයි උපකරණ කිහිපයක් යම් වයිෆයි ඇක්සෙස් පොයින්ට් එකකට හෙවත් වයිෆයි ස්විච් එකකට කනෙක්ට් වෙනවා (හරියට ඊතර්නෙට් ස්විචයට වයර් මගින් සියලු පරිගණක සම්බන්ධ වනවා වාගේ). බොහෝවිට ඔබ තෝරාගන්නේ මෙම ක්‍රමයයි (මොකද ඔබ වයිෆයි කනෙක්ට් වෙන්නේ වයිෆයි ස්විච් එකකට නිසා). දෙවැනි ක්‍රමය තමයි Ad-hoc ක්‍රමය. මෙහිදී උපකරණ යම් වයිෆයි ස්විචයකට කනෙක්ට් කරන්නේ නැත; ඇත්තටම මෙහිදී වයිෆයි ස්විචයක අවශ්‍යතාවක් නැත. ඔබේ උපකරණයේ හා තවත් උපකරණයක වයිෆයි පහසුකම තිබේ නම්, කෙලින්ම එම උපකරණ දෙක එකිනෙකට කනෙක්ට් කරන්නට හැකියි අතරමැදි උපාංගයක් නොමැතිව. ඔබ බ්ලූටූත් සමග වැඩකරන විට, උපාංග දෙකක් එකිනෙකට කනෙක්ට් කරන්නේත් මේ විධියට නේද? ඔබ දන්නවා අද බොහෝ ස්මාට් ෆෝන්වල වයිෆයි පහසුකම් තිබෙනවා. එවැනි උපකරණ බොහෝවිට සපෝට් කරන්නේ infrastructure ක්‍රමය පමණි.



ඊළඟට වැදගත් සෙටිංස් තිබෙන්නේ Wi-Fi Security ටැබ් එකේය (පහත රූපය). මෙයින් සකස් කරන්නේ ඔබේ පරිගණකය හා ස්විචය (හෝ අනෙක් පරිගණකය) අතර සාදන කනෙක්ෂන් එක කොතරම් ආරක්ෂාකාරී විය යුතුද යන්නයි. එහි Security යන තැන None යන්න තේරුවොත්, කිසිම අමතර

ආරක්ෂාවක් එපා (දත්ත එන්ක්‍රිප්ට් කරන්න එපා) යැයි කියනවා. එවිට, අහල පහල හොරෙන් පරිගණකවලට ඇතුලු වන කෙනෙකුට (hacker) ඉතාම පහසුවෙන් ඔබේ පරිගණකය හා ඇක්සෙස් පොයින්ට් එක අතර සිදුවන දත්ත හොරෙන් කියවිය හැකියි තවත් වයිෆයි පහසුකම් සහිත පරිගණකයකින්. එලෙස පිටස්තරයෙකුට එම දත්ත කියවිය නොහැකි ලෙස සකසන්න. ඒ සඳහා කළ හැකි එකම උපක්‍රමය නම්, එම දත්ත එන්ක්‍රිප්ට් කිරීමයි. එන්ක්‍රිප්ට් කරන ක්‍රම කිහිපයක්ම Security සෙටිං එකේ තිබෙනවා. සමහර ඒවා පැරණි (යල්පැන ගිය) ක්‍රමය. එම ක්‍රම මඟින් එන්ක්‍රිප්ට් වුවත්, අද තිබෙන පරිගණක තාක්ෂණයේ දියුණුව නිසාම ඒ ක්‍රම පහසුවෙන් බිඳිය හැකියි (එය හරියට නූල් කැබැල්ලකින් ඔබේ වත්තේ ගේට්ටුව වසා දමනවා වැනිය). වර්තමාන පවතින දියුණු පරිගණක තාක්ෂණයට ගැලපෙන පරිදි සකසා තිබෙන එන්ක්‍රිප්ට් ක්‍රමයක් යොදන්න (එවිට ඔබේ ගේට්ටුව හොඳ යකඩ දම්වැලක් දමා වසා දැමුවා වැනිය).



සටහන

වයිෆයි සඳහා වන සිකියුරිටි (එන්ක්‍රිප්ට්) ක්‍රම කිහිපයක්ම තිබේ. එන්ක්‍රිප්ට් කරන හැමවිටම key එක නමින් හැඳින්වෙන විශේෂ ආකාරයේ "පාස්වර්ඩ් එකක්" භාවිතා කෙරේ. ඇත්තටම එය පාස්වර්ඩ් එකකි. පාස්වර්ඩ් එකක ශක්තිය එම පාස්වර්ඩ් එකේ තිබෙන අකුරු ගණන, සහ අකුරු සමග ඉලක්කම් හා විශේෂ අක්ෂර යෙදීම අනුව රඳාපවතිනවා. එලෙසම වයිෆයි එන්ක්‍රිප්ට් ක්‍රමවල ප්‍රබලකම මනින්නේ කී එකේ බිට් ගණනින්ය. කී සයිස් එක (බිට් ගණන) වැඩිවන තරමට එහි ශක්තිය (එනම් පහසුවෙන් බිඳිය නොහැකිබව) වැඩිය. කී එකේ බිට් 10111001010010101010 වැනි බයිනරි ස්වරූපයෙන් දක්වන්නේ නැත. එය එක්කෝ mYpssWrd123 වැනි ඇස්කී ෆෝමැට් එකෙන් (ඒ කියන්නේ බිට් අටේ ගෘප්වලින්) එහෙමත් නැතිනම් 2f89ac231d වැනි හෙක්සඩෙසිමල් (hexadecimal) හෙවත් හෙක්ස් (hex) අංක (ඒ කියන්නේ බිට් හතරේ ගෘප්වලින්) ස්වරූපයෙන් තමයි දක්වන්නේ. ඇස්කී ස්වරූපයෙන් දෙන විට, කී එක pass-phrase යන නමින්ද හැඳින්වෙනවා. ඔබ තෝරාගත් එන්ක්‍රිප්ට් සම්මතයට නිශ්චිත බිට් සයිස් එකක් ඇත. ඔබ ලබාදෙන කී එක එම බිට් ගණනට සමාන විය යුතුය. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබේ කී එක බිට් 40 ක්

නම්, එම කී එක ඇස්කී ක්‍රමයට ලියන්නේ නම්, ඇස්කී අක්ෂර 5 ක (= 40/8) කී එකක්ද; එයම හෙක්ස් ක්‍රමයට ලියන්නේ නම්, හෙක්ස් ඉලක්කම් 10 ක (= 40/4) කී එකක්ද වශයෙනුයි දිය යුත්තේ. ඊට වඩා අඩුවෙන් හෝ වැඩියෙන් අක්ෂර/ඉලක්කම් දිය නොහැකියි. සමහර උපාංගවලට කී එක දිය හැක්කේ පාස්ෆ්‍රේස් එකක් (ඇස්කී) ලෙස පමණි. සමහර ඒවාට හෙක්ස් ඉලක්කම් ලෙස පමණයි දිය හැක්කේ. සමහර ඒවා ක්‍රම දෙකෙන් ඕනෑම එකක් භාර ගන්නවා. (මෙවැනි අවස්ථාවක, ඔබ සාමාන්‍යයෙන් ලියන කී එක පාස්ෆ්‍රේස් එකක් ලෙසයි භාර ගැනෙන්නේ. එය හෙක්ස් අංක ලෙස භාර ගන්නා ලෙසට බලකිරීමට එම හෙක්ස් අංක ඉදිරියෙන් 0x (බිංදුවයි එක්ස් අකුරයි) ලියන්න, 0x2a442b වැනි ආකාරයට.) එමනිසා, ඔබ භාවිතා කරන උපාංගය බලාපොරොත්තු වන ක්‍රමයට එය ලබා දෙන්න. තවත් අවස්ථාවල, ඔබට කැමති දෙයක් passphrase එක ලෙස ලියා, පැත්තකින් ඇති Generate වැනි නමකින් සහිත බටන් එකක් ක්ලික් කිරීමෙන් එම පාස්ෆ්‍රේස් එක මතින් සෑදෙන කී එකක් සාදා ගනී.

වයිෆයි එන්ක්‍රිප්ට් ක්‍රම අතරින් ප්‍රචලිත ක්‍රමයක් වන්නේ WEP (Wired Equivalent Privacy) යන සම්මතයයි. මෙහි කලින් කලට වැඩිදියුණු කිරීම් පැමිණේ. මුල් කාලයේ බිට් 64 ක විශාල කී එකක් සහිත WEP ක්‍රමය භාවිතා වූවා (අදටත් එය භාවිතා කෙරේ, එය අද තරමක් පහසුවෙන් බිඳිය හැකි වුවත්). මෙය WEP 64 ලෙසයි හැඳින් වූයේ. මෙයම WEP 40 ලෙසත් හැඳින් වෙනවා (ඊට හේතුව නම්, සමහර අවස්ථාවල බිට් 64 න් 24 ක් අදාල උපාංගය විසින් සෙට් කිරීමයි; එවිට ඔබට සෙට් කිරීමට තිබෙන්නේ බිට් 40 ක් පමණි). ඒ අනුව මෙය යොදාගන්නා විට, ඇස්කී ක්‍රමයට, අක්ෂර 5 ක් (= 40/8) හෝ අක්ෂර 8 ක් (64/8) සහිත "පාස්වර්ඩ් එකක්" (කී එකක්) දිය යුතුයි (බිට් 40 හෝ 64 ද ඔබේ උපාංගය යොදන්නේ යන වග අනුව); හෙක්ස් ක්‍රමයට, හෙක්ස් ඉලක්කම් 10 ක් (= 40/4) හෝ 16 ක් (= 64/4) සහිත කී එකක් දිය යුතුයි. මෙහිම දියුණු ක්‍රමයක් තමයි බිට් 128 ක් විශාල ක්‍රමය. මෙය WEP 128 හෝ WEP 104 ලෙස දැක්වෙනවා. බිට් 64 බිට් 40 වූ හේතුවම බිට් 128 බිට් 104 වීමටද වලංගු වේ. ඉහත විස්තර කළ ලෙසටම පාස්වර්ඩ් (කී) එකේ අක්ෂර/ඉලක්කම් ගණන ගණනය කළ හැකියි නේද?

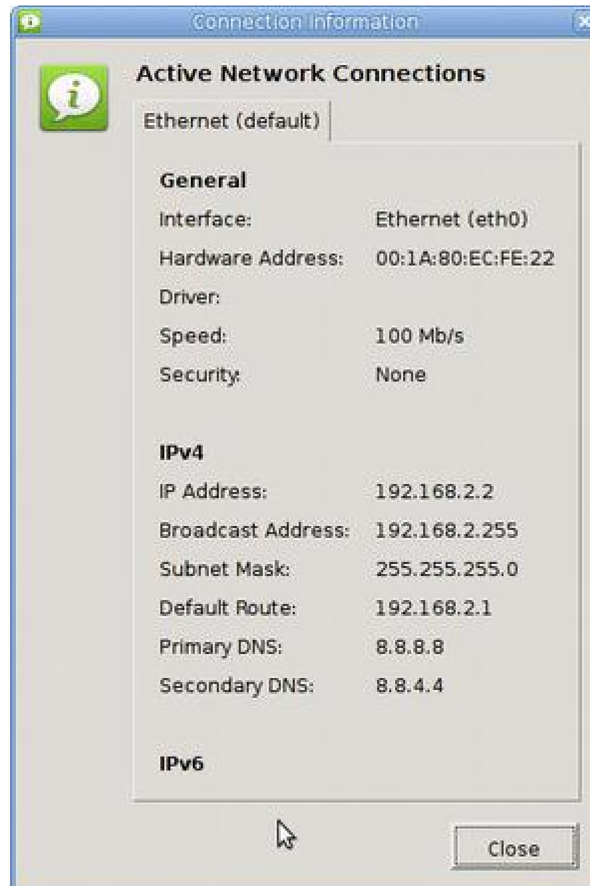
තවත් දියුණු එන්ක්‍රිප්ට් ක්‍රමයක් තමයි WPA (Wireless/WiFi Protected Access) කියන්නේ. ඉහත WEP ට වඩා මෙය දියුණු ආකාරයකි. මෙහිම තවත් දියුණු කරපු අවස්ථාව තමයි WPA2 කියන්නේ (WPA හා WPA2 යන දෙකම පොදුවේ WPA ලෙස හැඳින්වෙනවා). WPA හා WPA2 යන ආකාර දෙකම නැවතත් ආකාර දෙකකින් පවතිනවා Personal හෙවත් pre-shared key (WPA-PSK) හා Enterprise ලෙසින්. බහුල ලෙසම භාවිතා වන්නේ personal ආකාරය වන අතර, විශාල ආයතනවල (ආරක්ෂාව ගැන ඉතා තදින් සිතන) enterprise ආකාරය භාවිතා වෙනවා. WPA හි කී සයිස් එක බිට් 256 කි.

ඔබ ඉහත Security සෙටිං එකෙන් සුදුසු එන්ක්‍රිප්ට් ක්‍රමය සිලෙක්ට් කරන්න. Key සෙටිං එකේ අදාල කී (පාස්වර්ඩ්) එක ලියන්න. එය ඔබට තරු (*) වලින් පෙන්වාවි. ඔබ ලියන පාස්වර්ඩ් එක දැක ගැනීමට අවශ්‍ය නම් ඊට යටින් ඇති Show key යන්න එනේබල් කරන්න. WEP ක්‍රමය භාවිතා කිරීම හැකි තරම් නතර කරන්න. එහෙත් ඔබට අයත් නොවන යම් ඇක්සෙස් පොයින්ට් එකක් ක්‍රියාත්මක කරන්නේ එය නම්, ඔබට එය යොදාගැනීම හැර කරන්න වෙන දේකුත් නැහැ.

ඇත්තටම මෙම සෙටිං සියල්ලම ඔබේ පරිගණකයේ සැකසිය යුත්තේ ඇක්සෙස් පොයින්ට් එකේ දැනට සකසා ඇති සෙටිංවලට අනුකූල වන විධියටයි. (ඇක්සෙස් පොයින්ට් එක සකසන විධිය ගැන පසුව විස්තර කෙරේ.) ඇක්සෙස් පොයින්ට් එක හා පරිගණකය අතර සෙටිංස් නිවැරදිව සකසාගෙන, සිග්නල් මට්ටමත් හොඳින් තිබේ නම්, කිසිදු ප්‍රශ්නයකින් තොරව එකිනෙකට කනෙක්ට් වෙනු ඇත. වයිෆයි ඇක්සෙස් පොයින්ට් කිහිපයක් ඇති විටක, ඒ කිහිපයටම වුවද කනෙක්ට් වන්නට පුලුවන්, ඒ එක් එක් AP එකට වෙන වෙනම කනෙක්ෂන් සෑදීමෙන්.

ඔබ සාදන සියලුම කනෙක්ෂන් (වයිෆයි පමණක් නොව, අනෙක් වර්ගයේ කනෙක්ෂන් පවා) සියල්ල ඔබට පහසුවෙන්ම සිස්ටම් ට්‍රේ එකේ තිබෙන නෙට්වර්ක් අයිකන් එක මත ක්ලික් කර බලාගත හැකියි. එම අයිකන් එක මත ක්ලික් කර, ඉන් තමන් කැමති කනෙක්ෂන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට, එය කනෙක්ට් වනු ඇත. එලෙස ක්ලික් කර කනෙක්ට් වූ පසු, අවශ්‍ය නම් ඉන් ඩිස්කනෙක්ට් වීමටද හැකියි. ඒ

සඳහා නැවත එම අයිකනය මත ක්ලික් කර, අදාල කනෙක්ෂන් එකට අයත් Disconnect යන්න ක්ලික් කරන්න. සම්පූරණයෙන්ම (සියලු) කනෙක්ෂන් ඩිස්කනෙක්ට් කිරීමට (එනම්, නෙට්වර්කිං පහසුකම නතර කිරීමට), එම අයිකනය මත රයිට් ක්ලික් කර Enable Networking යන්නෙහි ඉදිරියෙන් තිබෙන හරි සලකුණ නැති කරන්න එය මත ක්ලික් කිරීමෙන්. තමන් කනෙක්ට් වී තිබෙන කනෙක්ෂන්වල විස්තර බලාගැනීමට අවශ්‍ය නම්, සිස්ටම් ට්‍රේ එකේ ඇති එම අයිකනය මත රයිට් ක්ලික් කර Connection Information යන්න තෝරන්න. එවිට පහත රූපය වැනි වින්ඩෝ එකක් ඒවි.



ADSL කනෙක්ෂන් එකක් සාදා ගැනීම

අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ වීමට පවතින ඉතාම හොඳම හා ලාභදායිම ක්‍රමය මෙයයි. මේ සඳහා රැහැන් දුරකථන සම්බන්ධතාවක් (wire line connection) අවශ්‍ය කරනවා. (දැනට ලංකාවේ රැහැන් දුරකථන සේවාවක් ලබාදෙන්නේ ශ්‍රී ලංකා ටෙලිකොම් පමණි. ඒ කියන්නේ දැනට ඒඩීඑස්එල් සේවාව ලබා දෙන්නේද එම සමාගම පමණි.) තවද, සෑම ප්‍රදේශයකම මෙම පහසුකම ලැබෙන්නේ නැති වීමටද පුලුවන්. එනිසා, පළමුව ටෙලිකොම් එකට කතා කර, එම පහසුකම තමන්ට ලබාගත හැකිදැයි විමසිය යුතුය. ඉන්පසු ඔබ අදාල ෆෝම් පුරවා එය ලබාගත යුතුයි (විවිධ ගාස්තු යටතේ පැකේජ ගණනාවක්ම පවතී). එවිට, ඔබට vr221234567@sltadsl වැනි යූසර්නේම් එකකුත් පාස්වර්ඩ් එකකුත් ලැබේ. එම යූසර්නේම් හා පාස්වර්ඩ් ආරක්ෂා කරගන්න. වෙන අයකු ඒවා දැනගතහොත් ඔවුන්ට ඒවා හොරෙන් පාවිච්චි කළ හැකියි (එවිට, ඔබට හිමි ඩේටා ප්‍රමාණයයි අඩු වන්නේ). නිකමට හෝ කවුරුන් හෝ ඔබේ පාස්වර්ඩ් හොරෙන් පාවිච්චි කරනවා යැයි සිතුනොත් වහම පාස්වර්ඩ් වෙනස් කරන්න. එය ඔබට ටෙලිකොම් වෙබ්සයිට් එකට ගොස් කරගත හැකියි. ඒ විතරක්ද නොවේ, ඔබට දැනට ඉතිරි ඩේටා ප්‍රමාණයද ඔවුන්ගෙ වෙබ්සයිට් එකෙන් දැක ගත හැකියි. තවද, ඔබට ADSL modem/router එකක්ද මිලදී

ගැනීමට සිදු වේ (මෙය ටෙලිකොම් එකෙන්ම හෝ වෙනත් කඩයකින් මිලදී ගත හැකියි).

සටහන
සාමාන්‍යයෙන් ඒඩීඑස්එල් සම්බන්ධතාවක් දෙයාකාරයකින් ලබාගත හැකියි. එකක් නම්, මාසයකට යම් දත්ත ප්‍රමාණයක් (data bundle) පමණක් ලබාදෙන පැකේජ. උදාහරණයක් ලෙස මාසයකට 2GB, 10GB වැනි දත්ත ප්‍රමාණයක් ලැබේ. මෙවිට, එම දත්ත ප්‍රමාණය ඉක්මවා ගියොත්, එතැන් සිට සෑම බයිට් එකක් පාසාම මුදලක් ගෙවීමට සිදු වේ. මෙවැනි පැකේජයක් කිසිසේත් නොගත යුතුය. දෙවැනි පැකේජ ක්‍රමය හැඳන්වෙන්නේ unlimited data පැකේජ ලෙසයි. ඇත්තෙන්ම මෙහි යම් ප්‍රෝඩාවක් ඇත. අන්ලිමිටඩ් කිව්වට මෙහිද ඉහත මෙන්ම ඩේටා සීමා (data cap) කිරීමක් තිබේ. එම ඩේටා ප්‍රමාණය ඔබට සාමාන්‍ය (ඉහළ) ස්පීඩ් එකකින් ලැබේ. එහෙත් එම දත්ත ප්‍රමාණය ඉවර වූ විට, ඔබට සෑම බයිට් එකක් පාසාම කිසිදු අය කිරීමක් නොවූවත්, ස්පීඩ් එක ඉතාම පහළ අගයකට යයි. මෙම ක්‍රම දෙක අතරින්, කැමැති වුවත් අකමැති වුවත් ඔබට දැනට ලබාගත හැකි හොඳම පැකේජ ක්‍රමය මෙයයි.

ඉහත පැකේජ ක්‍රම දෙකෙහිම කිවයුතු තවත් දෙයක් ඇත. එනම් දවල් කාලයට (peak time) වඩා රාත්‍රී කාලයට (offpeak time) වැඩිපුර ඩේටා ප්‍රමාණයක් ලබාදීමයි.

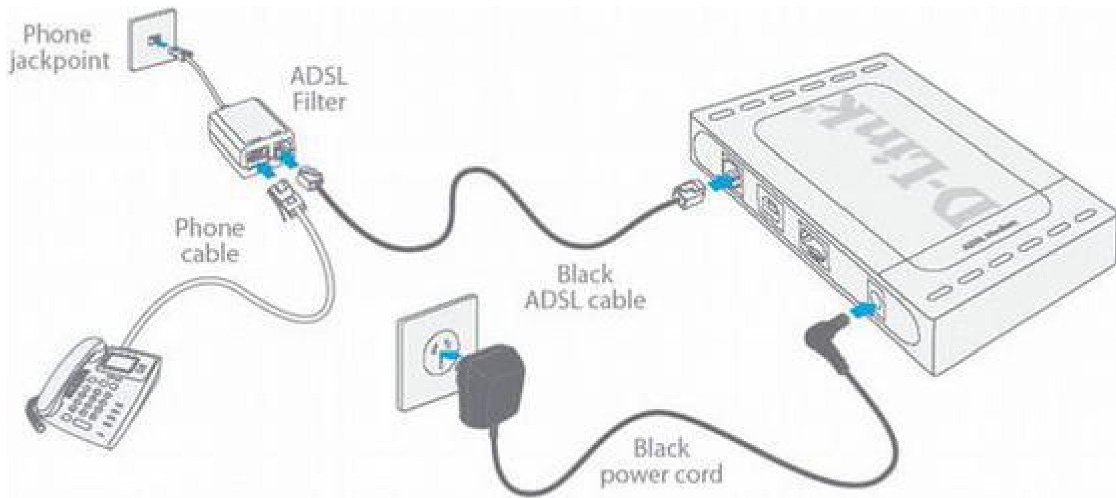
ඒඩීඑස්එල් කනෙක්ෂන් එකක් සාදන ක්‍රම දෙකක් ඇත. ඉන් එකක් නම්, ඔබේ ඒඩීඑස්එල් රවුටරයේ සිට ටෙලිකොම් එකේ පරිගණකයට/ගේට්වේ එකට කනෙක්ට් වී, ඉන්පසු ඔබේ පරිගණකය සාමාන්‍ය ඊතර්නෙට් නෙට්වර්ක් එකකට කනෙක්ට් වන ආකාරයටම ඔබේ ඒඩීඑස්එල් රවුටරයට කනෙක්ට් වීමයි (මෙය NAT (Network Address Translation) ක්‍රමය හෝ PPPoE (PPP over Ethernet) ලෙස හැඳින්විය හැකියි). අනෙක් ක්‍රමය බ්‍රිජ් (bridge) ක්‍රමයයි. එහිදී ඔබේ පරිගණකයේ සිට ටෙලිකොම් පරිගණකයට (ගේට්වේ එකට) කනෙක්ෂන් එක ඍජුවම සාදයි. එහිදී රවුටරය තිබුණත් නැහැ වගේ තමයි දැනෙන්නේ. ඒ කියන්නේ මෙවිට රවුටරය නිකංම පාලමක් (බ්‍රිජ්) බවට පත් වේ. මේ ක්‍රම දෙක සඳහාම රවුටරය අත්‍යවශ්‍ය වේ. නැට් ක්‍රමයේදී ඔබේ ඒඩීඑස්එල් රවුටරයට තමයි ටෙලිකොම් එකෙන් ලබාදෙන අයිපී ඇඩ්‍රස්, ඩීඑන්එස් ඇඩ්‍රස්, ගේට්වේ ඇඩ්‍රස් ආදී සියලුම සෙටිංස් සෙට් කරන්නේ. බ්‍රිජ් ක්‍රමයේදී ටෙලිකොම් එකෙන් ලැබෙන ඒ සියලුම සෙටිංස් සෙට් වන්නේ රවුටරයේ නොව, ඔබේ පරිගණකයේය.

ඉහත ආකාරයට මුදල් ගෙවා ඒඩීඑස්එල් පහසුකම ගත් විට, ඔබට යූසර්නේම් එකක් හා පාස්වර්ඩ් එකක් ලැබේ. ඉන්පසු ඔබේ ඒඩීඑස්එල් රවුටරය පරිගණකය අසලින් තබා විදුලියට සම්බන්ධ කර, ටෙලිෆෝන් ලයින් එක (එනම් ටෙලිෆෝන් ලයින් එකේ RJ11 ජැක් එක) ටෙලිෆෝන් එකෙන් ගලවා, රවුටරයට ප්ලග් කරන්න. මෙවිට, ඔබට ටෙලිෆෝන් එක භාවිතා කිරීමට බැරි වෙනවා. එය වැලැක්වීමට (එනම්, එකවරම ඒඩීඑස්එල් පහසුකම හා ටෙලිෆෝන් පහසුකම යන දෙකම භාවිතා කිරීමට) ඔබට පෝට් තුනක් සහිත splitter යන කුඩා උපාංගයක් භාවිතා කරන්නට පුලුවන්. මෙයම ADSL Filter යන නමිනුත් හැඳින්වෙනවා.



එවිට, ඔබේ නිවසට එන මුල් ටෙලිෆෝන් වයර් එක කෙලින්ම ස්ප්ලිටර් එකට කනෙක්ට් කරන්න (එහි Line හෝ Line in හෝ IN ලෙස හැඳින්වෙන පෝට් එකට). ස්ප්ලිටර් එකෙන් කරන්නේ ඔබේ තනි

ටෙලිෆෝන් ලයින් එක කොටස් (ලයින්) දෙකක් බවට පත් කිරීමයි. ඉන් එකක් (ස්ප්ලිටර් එකේ phone හෝ Tel යන පෝට් එකෙන් එන වයර් එක) සුපරුදු ලෙසම ටෙලිෆෝන් එකටත් , අනෙක් එක (ADSL හෝ Modem යන පෝට් එකෙන් එන වයර් එක) රවුටරයටත් සවි කරන්න. කිසිවිටක ස්ප්ලිටර් එකෙන් පිටතට එන මොඩෙම් හා ටෙලිෆෝන් ලයින් දෙක මාරු කර සම්බන්ධ කරන්න එපා.



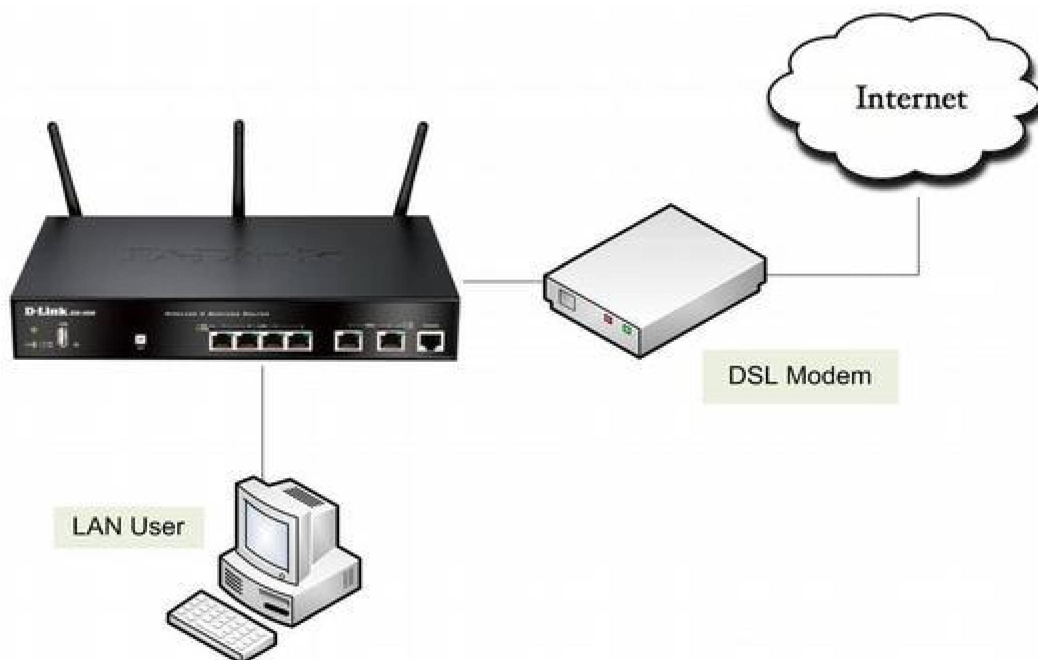
ඇත්තටම ස්ප්ලිටර් එකක් යනු නිකංම ලයින් එකකට තවත් වයර් එකක් සම්බන්ධ කර එය ලයින් දෙකක් බවට පත් කිරීමක් නොවේ. එහි තුළ කුඩා ඉලෙක්ට්‍රොනික් සර්කිට් එකක් තිබේ. එනිසා ඉතා ලාභ කොලිටිය අඩු ස්ප්ලිටර් එකක් මිලදී ගන්න එපා; (රුපියල් 500 කට පමණ) හොඳ එකක් ගන්න. ගුණාත්මකබව අඩු එකක් ගතහොත්, ඔබ ඒඩීඑස්එල් පාවිච්චි කරමින් ඉන්න අතරතුර ෆෝන් එකෙන් කෝල් එකක් ගතහොත් බොහෝ විට ඔබේ ඒඩීඑස්එල් ඉන්ටර්නෙට් කනෙක්ෂන් එක ඩිස්කනෙක්ට් වෙනවා.

තවද, සමහර අය එකම ලයින් එකට ටෙලිෆෝන් කිහිපයක් සවි කර ගන්නවා (සාලෙට එකක්, කුස්සියට එකක්, කාමරයට එකක් ආදී ලෙස). මෙය කිරීම ඉතාම පහසුයි (රොසෙට් ලෙස හැඳින්වෙන රුපියල් 50 කට පමණ මිලදී ගැනීමට හැකි කුඩා පෙට්ටියකින් තමයි මෙය සිදු කරන්නේ). මෙලෙස සමාන්තර ටෙලිෆෝන් (parallel telephone lines) භාවිතා කරනවා නම්, ඒඩීඑස්එල් ස්ප්ලිටර් එකේ ෆෝන් පෝට් එකෙන් පිටවන වයරය තමයි රොසෙට් එකට ඇතුලු කළ යුත්තේ. පහත දැක්වෙන්නේ රොසෙට් දෙකකි (රොසෙට් එක phone (line) splitter කියාද හැඳින්විය හැකියි).



අවසානයේදී රවුටරයේ සිට පරිගණකයේ නෙට්වර්ක් පෝට් (RJ45) එකට කැට් 5 (හෝ කැට් 5e) කේබල් එකක් (පැච් කෝඩ් එකක්) කනෙක්ට් කර වයර් සම්බන්ධතා සියල්ල සම්පූර්ණ කරන්න. බොහෝ විට ඒඩීඑස්එල් රවුටරයේද RJ45 පෝට් ඇත්තේ එකක් පමණි. එහෙත් සමහර අවස්ථාවල පෝට් 4 ක් පමණද තිබිය හැකියි. එවිට, මෙම රවුටරයට පරිගණක 4 ක් දක්වා කනෙක්ට් කළ හැකියි. ඇත්තෙන්ම මෙහිදී සිදු

වී ඇත්තේ ඒඩීඑස්එල් රවුටරයටම ඊතර්නෙට් ස්විචයක් මුසු කර තිබීමයි. "පරිගණක දෙක තුනක් තිබෙන ගෙදරක හෝ කුඩා කාර්යාලයකට" (Small Office Home Office – SOHO යන නමින් මෙම අවස්ථාව නම් කෙරේ) මෙය කදිමයි. මීටත් අමතරව, වයිෆයි හැකියාවද තිබෙන ඒඩීඑස්එල් රවුටර් තිබෙනවා. එවිට, එම රවුටරයට වයිෆයි ක්‍රමයට පරිගණක දහයක් පහලොවක් පමණ කනෙක්ට් කළ හැකියි (මෙයද SOHO විසඳුමකි). වයිෆයි ලෙස හෝ කේබල් ක්‍රමයට හෝ ඒඩීඑස්එල් රවුටරයකට කෙලින්ම සම්බන්ධ වන සියලු පරිගණකවලට ඉන්ටර්නෙට් යෑමට පහසුකම ඉබේම ලැබේ. රවුටරය පමණක් තිබුණි නම් (එවිට එක පරිගණකයකට පමණක් කනෙක්ට් වීමට එක් RJ45 (ඊතර්නෙට්) පෝට් එකක් තිබේවි), ඔබට ඉන් පරිගණක කිහිපයකටම ඉන්ටර්නෙට් පහසුකම සපයා දීමට අවශ්‍ය නම්, පළමුව එම පරිගණක සියල්ලම තනි ඊතර්නෙට් එකකට සම්බන්ධ කළ යුතුයි (කේබල් හෝ වයිෆයි ක්‍රමයට). ඉන්පසු ඔබේ ඒඩීඑස්එල් රවුටරයේ සිට එන එකම ඊතර්නෙට් කේබල් එක ඔබේ පරිගණක සම්බන්ධ කර තිබෙන ඊතර්නෙට් ස්විචයට සවිකළ යුතු වෙනවා (පහත රූපය). ඔබට පරිගණක තුනකට අඩු ගණනක් නම් ඇත්තේ, වෙන වෙනම රවුටර් එකක් හා ඊතර්නෙට් ස්විචයක් මිලදී ගන්නවාට වඩා, ඉහත ආකාරයේ SOHO රවුටරයක් ගැනීම ලාභදායක මෙන්ම පහසුද වේ.



දැන් කරන්නට යන්නේ ඉහතදී ඊතර්නෙට් හා වයිෆයි කනෙක්ෂන් සෑදූ ලෙසම ඒඩීඑස්එල් කනෙක්ෂන් එකක් (බ්‍රිජ් ක්‍රමයට) සෑදීමයි. පෙර ලෙසම Network Connection එකේ Add මත ක්ලික් කර, ඉන් DSL යන ඔප්ෂන් එක තෝරා Create... බටන් එක ඔබන්න. එවිට පහත රූපයේ ලෙස වින්ඩෝ එකක් ඒවි. එහි General, IPv4 Settings, Ethernet යන ටැබ් ඔපන් කර බලන්න. ඒවායේ තිබෙන සෙටිංස් ගැන දැනටමත් ඔබ ඉගෙන තිබෙනවා නේද? විශේෂයෙන්ම IPv4 settings හි තිබෙන Method යන්නෙන් Automatic (PPPoE) යන්න තෝරන්න. ඔබේම ඩීඑන්එස් ඇඩ්‍රස් ඇතුලු කිරීමට අවශ්‍ය නම්, Automatic (PPPoE) Addresses only යන්න තෝරන්න (එවිට, ඊට යටින් ඩීඑන්එස් ඇඩ්‍රස් ඇතුලු කරන්න). DSL ටැබ් එකේ username හා password යන ටැබ්වල ඔබට ටෙලිකොම් එකෙන් ලබා දුන් යූසර්නේම් හා පාස්වර්ඩ් ඇතුලු කරන්න. Service යන්නට කැමැති නමක් දෙන්න. එහි PPP Settings ටැබ් එකේ තිබෙන්නේ සිකියුරිටි සම්බන්ධ සෙටිං කිහිපයකි. එහි වෙනස් කිරීමට දෙයක් නැත. සියලු සෙටිංස් සකසා Save... යන්න ක්ලික් කරන්න. එච්චරයි.



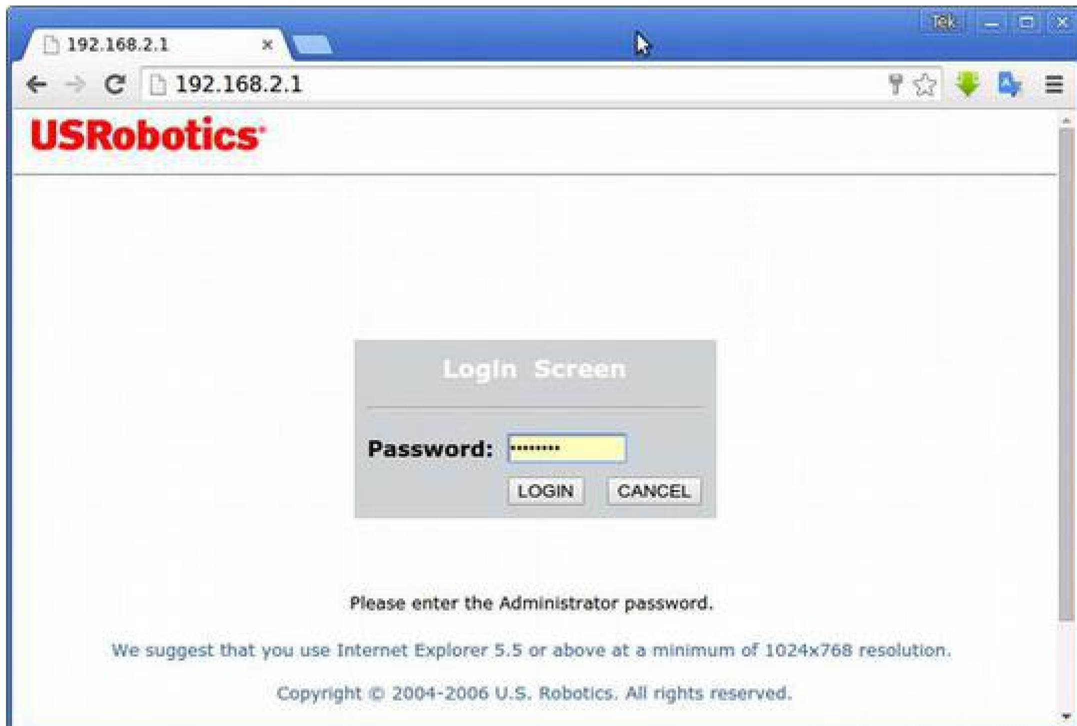
ඉහත ක්‍රමයට සැදූවේ බ්‍රිජ් ක්‍රමයේ ඒඩීඑස්එල් කනෙක්ෂන් එකකි. මෙලෙස සාදන විට, ඔබේ ඒඩීඑස්එල් රවුටරයේ සාමාන්‍යයෙන් වෙනත් සෙටිංස් සැකසීමට දෙයක් නැත (මොකද අලුතින් එන රවුටර් ඉබේම බ්‍රිජ් ආකාරයට වැඩ කරන විධියටයි සෙටිංස් සකස් කර තිබෙන්නේ (default settings හෙවත් factory settings)). තවද, බ්‍රිජ් ක්‍රමයට ඇති රවුටරය භාවිතා කරන විට, තනි පරිගණකයකට පමණයි රවුටරය හරහා ඉන්ටර්නෙට් යෑමට හැකි වන්නෙත් (ඉහත පෙන්වාදුන් ලෙසට බ්‍රිජ් කනෙක්ෂන් එක සාදා ඇති පරිගණකයට).

ඉහත SOHO රවුටරයක් හරහා පරිගණක කිහිපයකටම එකවර ඉන්ටර්නෙට් යෑමට අවශ්‍ය නම්, අනිවාර්යෙන්ම NAT ක්‍රමයට එය සකස් කළ යුතුයි. ඒ සඳහා රවුටරය තුළට ලොග් වී සෙටිංස් සැකසීමට සිදු වේ. නැට් මෝඩ් එක රවුටරයේ එනේබල් කළ පසු, ඉහත ආකාරයේ කිසිදු ඒඩීඑස්එල් කනෙක්ෂන් එකක් සෑදීමට අවශ්‍ය නැත. නිකංම මුලු ඊතර්නෙට් නෙට්වර්ක් එකටම අන්තර්ජාල පහසුකම ලැබේ (අමුතුවෙන් කනෙක්ෂන් සෑදීමට දෙයක් නැත).

ADSL Router හා Ethernet/WiFi switch සැකසීම

ඔබ ඉහත විවිධ ආකාරවලින් ඕනෑම ක්‍රමයක් අනුගමනය කරන කෙනෙකු විය හැකියි. මේ ඕනෑම අවස්ථාවකදී ඔබට ස්විචයේ හා රවුටරයේ යම් යම් සෙටිංස් සැකසීමට සිදු වෙනවා (මෙය සිදු කිරීමට ඔබට හොඳ නෙට්වර්කිං දැනුමක් අවශ්‍ය කරනවා). වර්තමානයේ එන සියලුම එවැනි උපකරණවල එය සිදු කරන්නේ වෙබ් බ්‍රවුසර් එකක් තුලින්ය. රවුටරය වේවා ඊතර්නෙට් ස්විචය වේවා වයිෆයි ඇක්සෙස් පොයින්ට් එක වේවා, ඒවායේ සෙටිං සැකසීමට නම් එම උපකරණයකට ලොග් විය යුතු වෙනවා.

මුලින්ම ඔබ වෙබ් බ්‍රවුසර් එකක් ඕපන් කරන්න. එහි වෙබ්සයිට් නේම් එක (url) ටයිප් කරන තැන (location bar) 192.168.1.1 ලෙස ටයිප් කර එන්ටර් කරන්න. ඇත්තටම බොහෝ රවුටර් හා ස්විචවලට ලොගින් වීමට ලබාදෙන්නේ ඉහත අයිපී ඇඩ්‍රස් එකයි. එහෙත් සමහර අවස්ථාවල එය 192.168.0.1 හෝ 192.168.2.1 හෝ 10.10.10.10 හෝ 10.10.10.1 හෝ 10.0.0.1 හෝ විය හැකියි. ඔබේ රවුටරයට හෝ ස්විචයට අදාල අයිපී එක සොයාගෙන මතක තබා ගන්න (ලියා ගන්න). බොහෝවිට, එම උපාංගයේ යට පැත්තේ එය සඳහන් කර තිබෙනවා. නැතිනම් ඔබේ උපාංගයේ වර්ගය ගූගල් එකේ සර්ච් කර බැලිය හැකියි. ඔබ ඇතුලු කළ අයිපී එක නිවැරදි නම් ඔබට යම් වෙබ්පිටුවක් දර්ශනය වේවි. මාගේ රවුටරයේ ලැබෙන්නේ මෙවැන්නකි (පහත රූපය); ඔබේ උපකරණයේ වෙනස් රූපයක් ලැබිය හැකියි.

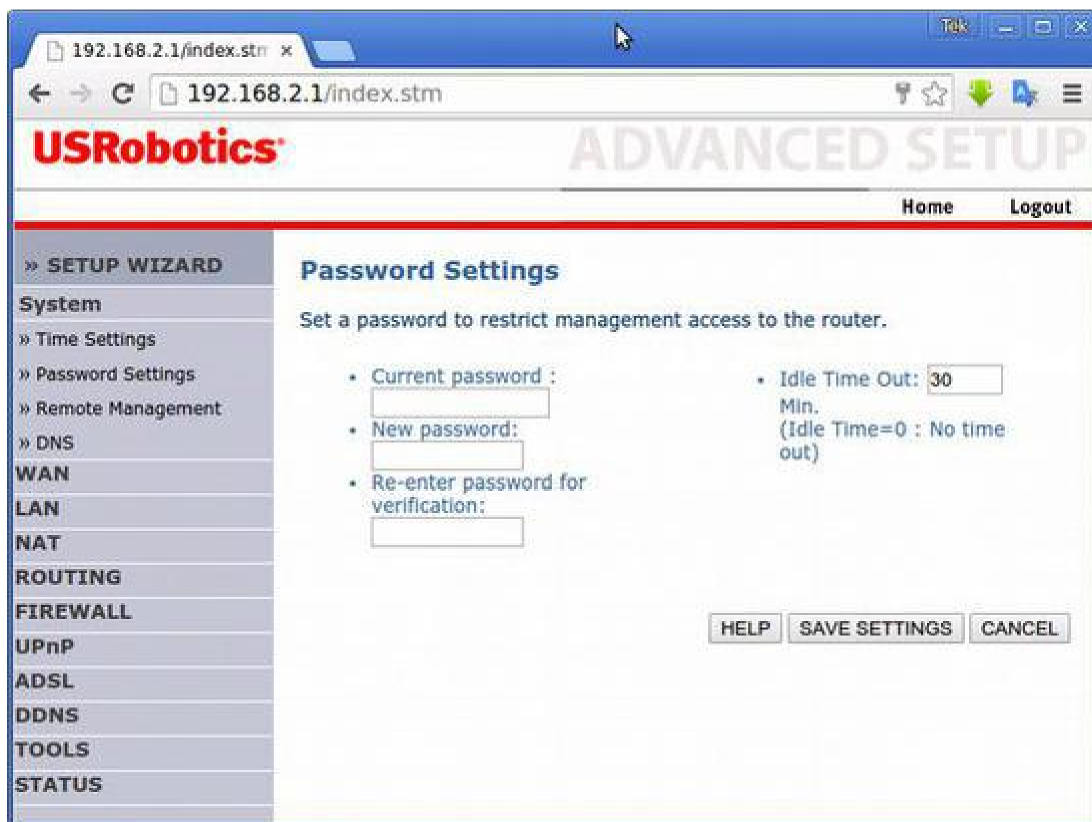


සාමාන්‍යයෙන් මෙම සෙටිංවල ඇති වැදගත්කම නිසාම, පිටස්තරයන්ට මෙම සෙටිං (විශේෂයෙන් යූසර්නේම් හා පාස්වර්ඩ් එක) බැලීමට නොහැකි වන සේ හා එම සෙටිංස් වෙනස් කිරීමට නොහැකි වන සේ ලොගින් පාස්වර්ඩ් එකක් යෙදිය හැකියි. අනිවාර්යෙන්ම ඔබ මෙහි හොඳ පාස්වර්ඩ් එකක් දමන්න. සමහර ඒවායේ ලොගින් නේම් එකක් හා පාස්වර්ඩ් එකක් යන දෙකම ඉල්ලයි. රවුටරයක් හෝ ස්විචයක් අලුතින් මිලදී ගත් විට, ඒවා පැමිණෙන්නේ ෆැක්ට්‍රි සෙටිං හෙවත් ඩිෆෝල්ට් සෙටිං සමගය (ඒ කියන්නේ පොදුවේ සැකසූ සෙටිං සමග). පාස්වර්ඩ් එක පමණක් ඉල්ලා සිටින උපාංගවල ඩිෆෝල්ට් පාස්වර්ඩ් එක හිස්ය (මුකුත් ලියන්නේ නැතිව නිකංම login බටන් එක මත ක්ලික් කරන්න). ලොගින් නේම් එකක් හා පාස්වර්ඩ් එකක් යන දෙකම ඉල්ලා සිටින උපාංගවල ඩිෆෝල්ට් ලොගින් නේම් එක බොහෝවිට admin වන අතර, පාස්වර්ඩ් එකද admin වේ (එය කෙටියෙන් admin/admin ලෙස ලියමු). සමහර උපාංගවල එය administrator/1234 හෝ admin/පාස්වර්ඩ් නැත යන ලෙසටත් තිබේ. තමන් මිලදී ගත් උපකරණයේ ඩිෆෝල්ට් ලොගින් නේම් හා පාස්වර්ඩ් ඔබ දැනගත යුතුයි (එය ලියාගන්න). ඔබ නිවැරදිව ලොගින් වූවාට පසුව, කරුණාකර බරපතල පාස්වර්ඩ් එකක් ඊට යොදන්න. නැතිනම්, ඉන්ටර්නෙට් එකේ සිටින හැකර් කෙනෙකුට පහසුවෙන් ඔබේ රවුටරයට ඉන්ටර්නෙට් එකේ සිට ඇතුලු වන්නට පුලුවන් ඩිෆෝල්ට් ලොගින් නේම් හා පාස්වර්ඩ් යොදමින් (පෞද්ගලිකව මා එලෙස ටෙලිකොම් ඒඩීඑස්එල් භාවිතා කරන සිය ගණනකගේ රවුටර්වලට ඇතුලු වී තිබේ (මෙම තත්වය සොයා බැලීමට)). ඉන්පසු ඔබේ ඒඩීඑස්එල් යූසර්නේම් හා පාස්වර්ඩ් පහසුවෙන්ම සොරාගත හැකියි. එමගින් ඔබේ නිවසේ ටෙලිෆෝන් අංකයද දැනගත හැකියි (මොකද යූසර්නේම් එකේ ඔබේ ටෙලිෆෝන් අංකය ඇති නිසා).

වෙනත් බරපතල විධියේ හානි සිදු කළ හැකියි (ඒ ගැන මා කිසිවක් සඳහන් නොකරමි). ඒ ඒ රවුටරය/ස්විචය අනුව දර්ශනය වන දෑ වෙනස් විය හැකියි. එහෙත් ඔබ වෙනස් කළ යුතු කරුණු කොහේ හෝ තැනක ඇත. ඒවා සොයාගෙන එම සෙටිංස් සැකසිය යුතුයි. සැකසිය යුතු සෙටිංස් මෙසේය.

- රවුටරයට/ස්විචයට ලොගින් වීමට යොදන පාස්වර්ඩ් එක වෙනස් කිරීම
- LAN/DHCP සෙටිං
- adsl username හා password හා වෙනත් adsl සෙටිං සැකසීම
- NAT හෝ bridge සෙටිං

පහත දැක්වෙන්නේ ලොගින් පාස්වර්ඩ් වෙනස් කරන පිටුවයි (USRobotics ADSL රවුටරයක). දැනට තිබෙන පාස්වර්ඩ් එක (ඩිෆෝල්ට් පාස්වර්ඩ්) Current password හි ටයිප් කර අලුත් පාස්වර්ඩ් එක ඊළඟ බොක්ස් දෙකෙහිම නිවැරදිව ඇතුලු කරන්න. රවුටරයකට/ස්විචයකට ලොග් වී කිසිත් නොකර යම් කාලයක් සිටි විට, ඉබේම ඔබව ලොග්අවුට් කරයි. මෙම සෙටිං එක තමයි Idle Time Out යන්නෙන් සකසන්නේ. මෙහි ඔබට යම් විනාඩි ගණනක් ඇතුලත් කළ හැකියි. එම කාලය කිසිත්ම නොකර ඉක්ම ගියොත් ඔබව ඔටෝ ලොග්අවුට් වේවි (මෙහි 0 ලියූ විට ඉබේ ලොග්අවුට් නොකරන ලෙස කියයි). සෙටිං වෙනස් කර වෙනත් සෙටිං පිටුවකට යෑමට පෙර එය සේව් කරන්න (Save settings යන බටන් එක මත ක්ලික් කිරීමෙන්).



ඔබ සතුව තිබෙන රවුටරයේ තිබෙන්නේ ඊතර්නෙට් පොට් 1 ක් හෝ කිහිපයක් වුවත්, ඔබේ පරිගණකයට ඔබේ රවුටරය හැමවිටම පේන්නේ ඊතර්නෙට් ස්විච් එකක් ලෙසයි. ඒ කියන්නේ ඔබේ පරිගණකය රවුටරයට සම්බන්ධ වන්නේ සාමාන්‍ය ඊතර්නෙට් නෙට්වර්ක් එකකට සම්බන්ධ වන ආකාරයටයි.. එනිසා, ඔබේ රවුටරයේ ඊට අදාල ලැන් සෙටිංස් සැකසිය යුතුයි. සෙටිංස් ගොඩක් නැත. මූලිකම සෙටිං

එක වන්නේ ඔබේ රවුටරය විසින් DHCP පහසුකම සපයනවාද නැද්ද යන්නයි. සාමාන්‍යයෙන් ඩිෆෝල්ට් සෙටිං එක වනුයේ එම සේවාව සපයන ලෙසයි. එවිට, පළමුව රවුටරයේ IP එක (හා subnet mask එක) ලබා දිය යුතුයි. ඉන්පසු ඩීඑච්සීපී එක විසින් පිරිනැමිය යුතු ඇඩ්‍රස් මොනවාදැයි කිව යුතුයි. උදාහරණයක් ලෙස පහත රූපය බලන්න.

මෙහි උඩින්ම IP Address යන තැන දී ඇත්තේ රවුටරයේ අයිපී එකයි (දැනටමත් මෙහි ඩිෆෝල්ට් අයිපී එකක් තිබෙනු ඇත. එය වෙනස් කළ හැකි වුවත්, එය වෙනස් නොකර තබා ගැනීම උචිතයි. ඔබ රවුටරයට ලොගින් වූයේද මෙම අයිපී එක ටයිප් කරලා තමයි. මෙය දැන් වෙනස් කළොත්, නැවත ලොගින් වීමට මෙම අලුත් අයිපී එක තමයි ටයිප් කරන්නට වන්නේ. එය හොඳින් මතක තබා ගන්න (අයිපී ඇඩ්‍රස් හා නෙට්වර්කිං ගැන එතරම් දැනුමක් නැතිනම් වෙනස් කරන්න එපා නොදන්න දේවල්). IP Subnet Mask යන්නත් වෙනස් කරන්න එපා. DHCP සේවාව ඩිසේබල් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, DHCP Server හි Disabled යන්න තෝරන්න. මෙම DHCP සේවාව විසින් රවුටරයට සම්බන්ධ වන පරිගණකවලට අයිපී ඇඩ්‍රස් ලබා දෙන විට, කුමන පරාසයක ඇඩ්‍රස්ද ලබා දිය යුත්තේ යන්න සෙට් කිරීමට තමයි IP Address Pool යන කොටස තිබෙන්නේ. එහි Start IP යන ඇඩ්‍රස් එකේ සිට End IP යන ඇඩ්‍රස් එක දක්වා වූ පරාසය තුළ තිබෙන ඇඩ්‍රස් තමයි පරිගණකවලට පිරිනමන්නේ. මෙහි 192.168.2.1 යන ඇඩ්‍රස් එක දැනටමත් රවුටරයට දී ඇති බැවින්, එම ඇඩ්‍රස් එක වෙනත් පරිගණකයට දිය නොහැකිය. එමනිසයි ආරම්භක ඇඩ්‍රස් එක 192.168.2.2 ලෙස ලියා ඇත්තේ. මෙම ඇඩ්‍රස් පූල් එකේ (පරාසයේ) තිබෙන ඇඩ්‍රස් එකිනෙකට වෙනස් වන්නේ අවසාන අංකයෙන් පමණි. ඒ විතරක්ද නොවේ, අනිවාර්යෙන්ම රවුටරයේ ඇඩ්‍රස් එකද වෙනස් වන්නේ අවසාන අංකයෙන් පමණි. සාමාන්‍යයෙන් ඩිෆෝල්ට් සෙටිංවල තිබෙන විධියටම තිබීම ප්‍රමාණවත්. අවශ්‍ය වෙනස්කම් කර, SAVE SETTINGS යන බටන් එක ක්ලික් කරන්න

හැමවිටම, වෙනත් සෙටිං පිටුවකට යන්නට පෙර.

නිකමට හෝ ඔබ මෙහි DHCP server එක ඩිසේබල් කළොත්, ඒ කියන්නේ තවදුරටත් පරිගණකවලට සෙටිංස් ඉබේ ලැබෙන්නේ නැත. එවිට ඔබට සිදුවෙනවා සෑම පරිගණකයකම ඊතර්නෙට් කනෙක්ෂන් එකේ වෙන වෙනම අයිපී ඇඩ්‍රස් එක හා අනෙක් සෙටිංස් ලබා දීමට (එය සිදුකරන හැටි ගැන ඉහතකදී සඳහන් කළා). මෙම මැනුවල් ක්‍රමයට අයිපී ලබා දීම static IP කියා පවසන අතර, DHCP මඟින් ඔටෝ අයිපී ලබා දීම dynamic IP ලෙස හැඳින් වෙනවා.

දැන් බලමු ADSL සෙටිංස් සකස් කරන අයුරු. මෙම රවුටරයේ එය සිදු කරන සෙටිං පිටුව පහත දැක්වේ. මෙහි Protocol යන්නෙහි PPPoE තෝරන්න (NAT ක්‍රමය). ටෙලිකොම් සඳහා හැමවිටම VPI එකට 8 ත් VCI එකට 35 ත් තෝරන්න. Encapsulation සඳහා LLC තෝරන්න. IP assigned by ISP යන්නට Yes තෝරන්න. ඉන් කියන්නේ මෙම රවුටරයට අයිපී ඇඩ්‍රස් එක ISP ගෙන් ලබා ගන්නා ලෙසයි. ඔබේ පරිගණකවලට අයිපී (හා වෙනත් සෙටිං) මෙම රවුටරය විසින් DHCP ක්‍රමයට ලබා දෙන අතර, ISP ගේ පරිගණකයට සම්බන්ධ වන රවුටරවලට අයිපී (හා වෙනත් සෙටිං) අයිඑස්පීගේ පරිගණකයෙන් DHCP ක්‍රමයට ලබා ගන්නා ලෙසයි මෙයින් කියන්නේ.

192.168.2.1/index.stm

USRobotics — ADVANCED SETUP

Home | Logout

- » SETUP WIZARD
- SYSTEM
- WAN
  - » ATM PVC
  - » Clone MAC Address
- LAN
- NAT
- ROUTING
- FIREWALL
- UPnP
- ADSL
- DDNS
- TOOLS
- STATUS

ATM Interface

	ATM1
Protocol	PPPoE
VPI/VCI	8 / 35
Encapsulation	LLC
QoS Class	UBR
PCR/SCR/MBS	1000 / 500 / 20
IP assigned by ISP	Yes
IP Address	0.0.0.0
Subnet Mask	0.0.0.0
Connection Type	Auto Reconnected
Idle Time (Minute)	20
User Name	vr2256884@sltbb
Password	••••••••
Confirm Password	••••••••
MTU	1500

සටහන

ඉහත විස්තරය කියවන විට ඔබට පේනවා ඇති රවුටරයට අයිපී ඇඩ්‍රස් දෙකක් ලැබෙන බව. ඊට හේතුවක් තිබේ. රවුටරයකට හැමවිටම අයිපී ඇඩ්‍රස් එකකට වැඩි ගණනක් තිබේ. රවුටරයක් යනු හරියට පාරවල් කිහිපයක් හමුවන මංසන්ධියක් බඳුයි. රවුටරයකින් කරන්නේ නෙට්වර්ක් කිහිපයක් එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීමයි. ඒ ඒ නෙට්වර්ක් එකක් තුළ යොදන්නේ වෙනස් වෙනස් අයිපී ඇඩ්‍රස් පරාසයන්ය. එවිට, එක් නෙට්වර්ක් එකක සිට තවත් නෙට්වර්ක් එකකට දත්ත යවන්නේ රවුටරයේ පිහිටෙන්ය. මෙය සිදු කිරීමට රවුටරයට සිදු වෙනවා එය සම්බන්ධ වී තිබෙන නෙට්වර්ක් සියල්ලෙහිම සාමාජිකයකු බවට පත් වන්නට. එය කරන්නේ ඒ ඒ සෑම නෙට්වර්ක් එකකින්ම එක් අයිපී ඇඩ්‍රස් එක බැගින් තමන් හිමි කරගෙනයි.

ඔබේ ඒඩීඑස්එල් රවුටරයද දැන් නෙට්වර්ක් දෙකක සාමාජිකයෙකි. එනම්, එය ඔබේ පෞද්ගලික පරිගණක ඇති ඊතර්නෙට් එකේ සාමාජිකයෙක් වන අතරම, අයිඑස්පීගේ පරිගණකයට සම්බන්ධ වී එම නෙට්වර්ක් එකේද සාමාජිකයෙක්. ඉහත LAN/DHCP සෙටිං සාදන විට ලබා දුන්නේ ඔබේ ලැන් පැත්තේ අයිපී එකයි. අයිඑස්පීගේ පැත්තෙන් ලැබෙන අයිපී එක ගැනයි දෙවැනියට කතා කළේ (ඉහත රූපයේ).

ISP හැමවිටම අයිපී පිරිනමන්නේ DHCP ක්‍රමයටයි (එය පහසු මෙන්ම වියදමෙන්ද අඩුයි). නිකමට හෝ අයිඑස්පී ඩීඑච්සීපී භාවිතා නොකරනවා නම්, ඔවුන් විසින් ඔබට අයිපී ඇඩ්‍රස් හා සබ්නෙට් මාස්ක් එක ලබා දෙනු ඇත. එවිට, ඉහත Yes වෙනුවට No තෝරා, ඊට යටින් ඇති IP Address හා Subnet mask යන තැන්වල ඒවා ඇතුලු කරන්න (මෙම ක්‍රමය ස්ටැටික් අයිපී ලෙස හඳුන්වන බව ඔබ දැන් දන්නවා). ඇත්තටම දැනටත් අයිඑස්පීලා ස්ටැටික් අයිපී ලබා දෙනවා ඔබ ඉල්ලා සිටියොත්. හැබැයි ඊට මාසික මුදලක් ගෙවන්නට සිදු වෙනවා. සමහර ආයතනවලට ස්ටැටික් අයිපී අවශ්‍ය කරනවා (උදාහරණයක් ලෙස, තමන්ගේම වෙබ් සර්වර් එකක් පවත්වාගෙන යෑමට). එවැනි විටක, මාසික ගෙවීමකට යටත්ව තමන්ටම පමණක් වෙන් වූ (ස්ටැටික්) අයිපී එකක් (හෝ කිහිපයක්) ලබාගත හැකියි.

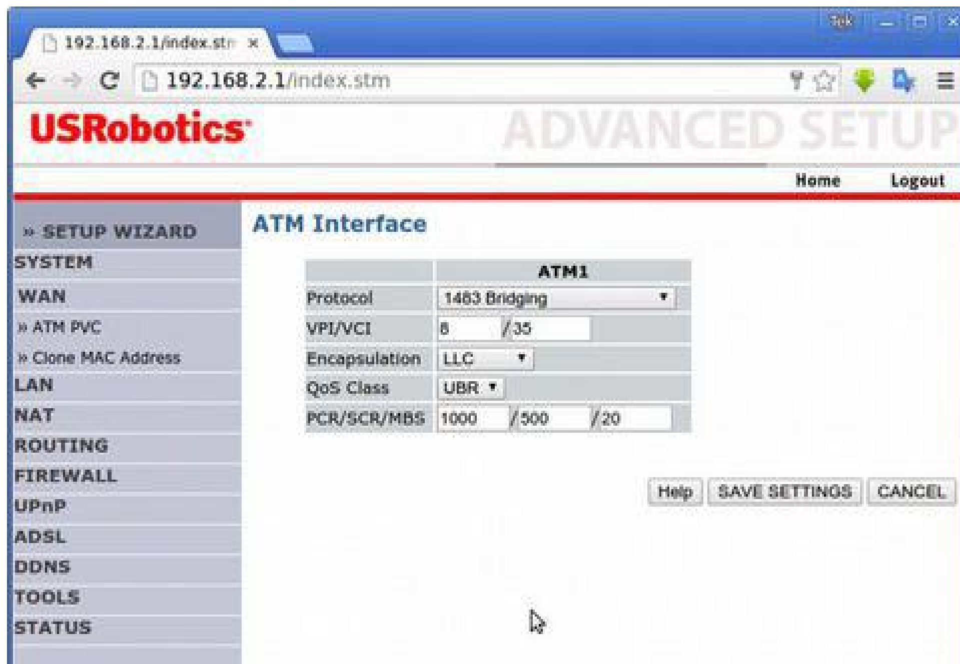
සුදුසු Connection type එකක් තෝරාගන්න (Auto හෝ auto reconnected හෝ keep connected වැනි එකක් තිබේ නම්, එය තෝරාගැනීම වඩා උචිතයි). ඉන්පසු Username යන්නට ඔබේ ඒඩීඑස්එල් යූසර්නේම් එක ලියන්න. Password හා Confirm password යන තැන්වල ඒඩීඑස්එල් පාස්වර්ඩ් එක යොදන්න. ඉන්පසු සෙටිංස් සේව් කරන්න.

මේ සමගම තවත් වැදගත් සෙටිං එකක් තිබෙනවා Mode යනුවෙන්. මෙම රවුටරයේ එය තිබෙන්නේ වෙනත් තැනකය. එය ADSL2+ ලෙස තබන්න (කැමැති නම් එය ADSL2 හෝ Automatic ලෙසද තැබිය හැකියි). එලෙසම NAT පහසුකම එනේබල් කරන්න. කැමති නම් රවුටරයේ Firewall සේවාවද එනේබල් කරන්න (ෆයර්වෝල් යනු පරිගණකයට අනවසරයෙන් පිටස්තරයන් ඇතුලු වීම වලක්වන ආරක්ෂක ක්‍රමයකි).

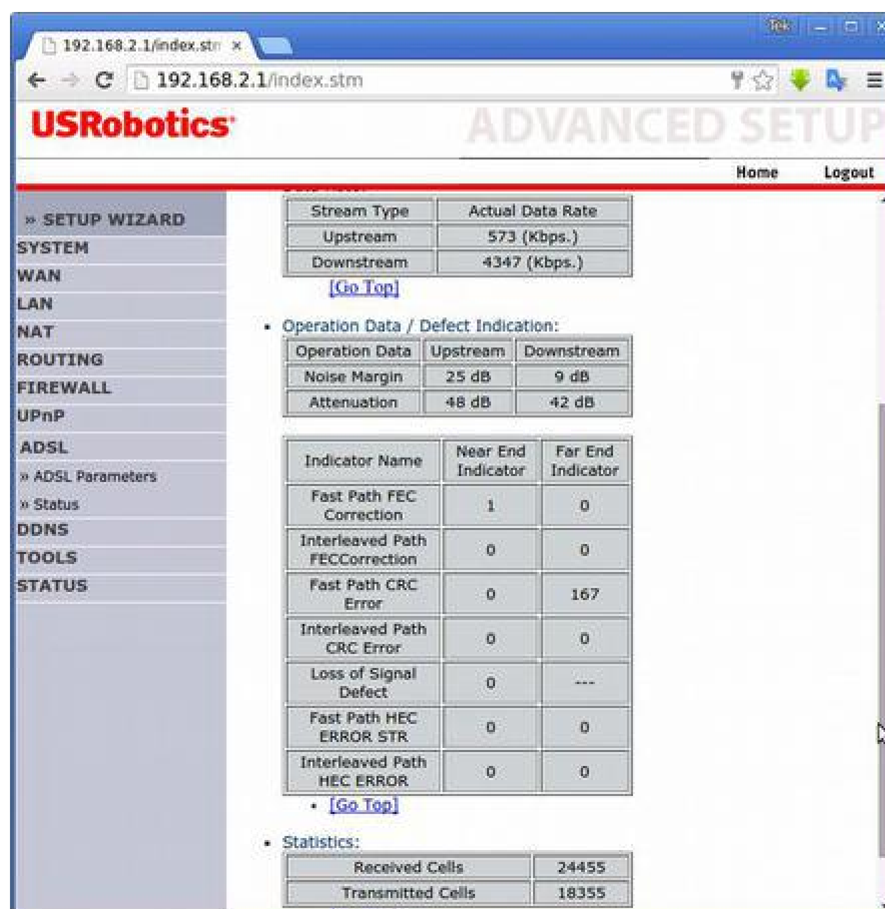
මෙලෙස සෙටිංස් සාදාගත් විට, රවුටරය ස්වයංක්‍රියවම අයිඑස්පීගේ පරිගණකයට කනෙක්ට් වේ. රවුටරයේ ක්‍රියාකාරිත්වය පෙන්වීමට රවුටරය මත ලයිට් (ඉන්ඩිකේටර්) කිහිපයක්ම තිබෙනවා. පවර් හොඳින් ලැබී තිබෙන බවට (පවර් ඕන් වී තිබෙන බවට) හඟවන ලයිට් එකක් තිබෙනවා. ඔබේ ටෙලිෆෝන් ලයින් එකේ ADSL පහසුකම තිබෙන බව හඟවන ලයිට් එකකත් තිබෙනවා. මෙම ලයිට් එක පත්තු වෙන්නේ නැතිනම් එය ලයින් එකේ අප්සෙට් එකක්ය. එවිට ඔබේ දුරකථනයෙන් සාමාන්‍ය ලෙස රිගිං ටෝන් එක එනවාදැයි චෙක් කරන්න. එහි දැඩි ඝෝෂාවක් නොතිබිය යුතුයි. මෙම adsl indicator එක හොඳින් පත්තු වෙනවා යනු ඔබට ඉන්ටර්නෙට් එකට දැන් කනෙක්ට් වී තිබෙනවා කියන එකම නොවේ. ඔබව ඉන්ටර්නෙට් එකට කනෙක්ට් කිරීමට ඉහත සෙටිංස් (විශේෂයෙන් යූසර්නේම හා පාස්වර්ඩ්) සැකසිය යුතුයි. ඒවා හරි නම්, ඔබව ඉන්ටර්නෙට් එකට කනෙක්ට් වේ. ඉන්ටර්නෙට් එකට කනෙක්ට් වූ විට, එය හැඟවීමටත් ඉන්ඩිකේටර් එකක් තිබෙනවා. මීට අමතරව රවුටරයේ විවිධ විශේෂිත හැකියාවන් (features) තිබිය හැකි අතර, ඒ සඳහාද ඉන්ඩිකේටර් තිබිය හැකියි.

නිවැරදිව සෙටිංස් සකසා (PPPoE විදියට) නිවැරදිව ඒඩීඑස්එල් කනෙක්ට් වූවා නම්, දැන් ඔබේ පරිගණකය එම ඒඩීඑස්එල් රවුටරයට කනෙක්ට් කර ඇත් නම්, ඔබේ පරිගණකයට අන්තර්ජාලය පහසුකම ඇත.

ඔබ බ්‍රිජ් ක්‍රමයට නම් ඒඩීඑස්එල් භාවිතා කිරීමට හදන්නේ ඉහත Protocol ලිස්ට් එකෙන් Bridging ඔප්ෂන් එක තෝරන්න. එවිට පහත ආකාරයට එම සෙටිං පේජ් එක වෙනස් වේ. විස්තර පෙර පරිදිමයි. ඉන්පසු පෙර පියවරෙන් පියවර පෙන්වා දුන් පරිදි ඒඩීඑස්එල් (බ්‍රිජ්) කනෙක්ෂන් එකක් සාදාගෙන අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ විය හැකියි. බොහෝ රවුටර්වල මෙලෙස බ්‍රිජ් මෝඩ් එක තෝරා නොගෙන (PPPoE තෝරාගෙන) තිබුණත්, ලිනක්ස්හි සැකසූ ඒඩීඑස්එල් බ්‍රිජ් කනෙක්ෂන් එකකින් බ්‍රිජ් ක්‍රමයටද කනෙක්ට් විය හැකියි. මෙය අමතර වාසියකි මොකද ඔබට නැට් ක්‍රමයට සැකසූ සෙටිංස්වලින්ම බ්‍රිජ් ක්‍රමයටද කනෙක්ට් විය හැකි නිසා.



ඔබේ රවුටරයේ තොරතුරු බැලීමටද හැකියි. කොතරම් වේගයකින් (බෑන්ඩ්විත් එකකින්) කනෙක්ට් වී තිබේද, කොතරම් බයිට් ගණනක් upload හා download වී තිබේද, ලයින් එකේ errors තිබේද, සිග්නල් එකේ ශක්තිය කොපමණද ආදි බොහෝ විස්තර මින් දැකබලා ගත හැකියි (පහත රූපය).



සමහරෙක් ADSL router වෙනුවට ADSL modem එකක් භාවිතා කරනවා. මේ දෙකෙහි බැලූබැල්මට ඇති වෙනස නම්, රවුටර් එකට පරිගණකය සම්බන්ධ කරන්නේ කැට් කේබල් එකක් මඟින් (එනම් ඊතර්නෙට් නෙට්වර්ක් එකක් ලෙස) වේ. මොඩෙම් එකට පරිගණකය සම්බන්ධ කරන්නේ සාමාන්‍ය usb cable එකකින්ය. මොඩෙම් එකකදී බොහෝවිට ඩිවයිස් ඩ්‍රයිවර් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට සිදු වේ. තවද, එක් පරිගණකයකට පමණයි ඉන් ඉන්ටර්නෙට් පහසුකම ලැබෙන්නේ. මොඩෙම් එකේ සෙටිංස් සාදන්නේ ඉහත රවුටරයේ සෙටිංස් සාදන විදියටමයි. එහෙත් මොඩෙම් එකක් භාවිතා කරන්නට එපා; එහි ඇති ප්‍රශ්න වැඩිය. රවුටරයක හැකියාවන් වැඩිය. දෙකෙහි මිල ගණන්වලත් වෙනසක් නැති නිසා රවුටරයක්ම මිලදී ගන්න. සමහර රවුටර් අවශ්‍ය නම් මොඩෙම් එකක් ලෙසද භාවිතා කළ හැකියි. එවැනි රවුටර්වල තමයි usb පෝට් එකක් තිබෙන්නේ ඊතර්නෙට් පෝට් එකට අමතරව.

ඉහත USRobotics ඒඩීඑස්එල් රවුටරයේ වයිෆයි පහසුකම නැත. එනිසා, වයිෆයි පහසුකම ඇති වෙනත් රවුටර් කිහිපයක වයිෆයි සෙටිංස් සාදන අයුරු බලමු. එක් එක් වයිෆයි රවුටර්වල මූලික අත්‍යවශ්‍යයෙන්ම තිබිය යුතු සෙටිංස් කිහිපයක් තිබේ. ඊට අමතරව අමතර සෙටිංස් රවුටරයෙන් රවුටරයට වෙනස් වේ. එක් රවුටරයක වයිෆයි සෙටිංස් පිටුව පහත දැක්වේ. උඩින්ම Access Point සෙටිං එක Activated කර ඇත. ඉන් කියන්නේ වයිෆයි පහසුකම සක්‍රිය කරන ලෙසයි.

Transmit Power යන සෙටිං එකෙන් කියන්නේ මෙම රවුටරයෙන් රේඩියෝ තරංග කොපමණ බලයකින් (වොට් ගණනකින්) සම්ප්‍රේෂණය (ට්‍රාන්ස්මිට්) කළ යුතුද යන්නයි. සාමාන්‍යයෙන් එම අගය මිලිවොට් (mW) ප්‍රමාණයකි. එහි High ලෙස සැකසුවොත් ඉන් කියන්නේ උපරිම බලයෙන් එය ක්‍රියාත්මක කරන ලෙසයි. එලෙස උපරිම බලයෙන් එය ක්‍රියාත්මක වන විට, එහි සංඥා/තරංග මීටර් 100 ක් පමණ ඈතකට විහිදේ. වැඩිපුර විදුලිය වැයවන අතර, රවුටරය වැඩිපුර රත්වීමක්ද සිදු වේ. ඔබේ පරිගණකය (හෝ පරිගණක) පිහිටා ඇත්තේ රවුටරය අසලින්ම නම් (උදාහරණයක් ලෙස එකම කාමරයේ නම්), මෙම සෙටිං එක Low ලෙස සකසන්න. එය ඔබේ සෞඛ්‍යයටද හිතකර වන අතර, වයිෆයි නෙට්වර්ක් එකේ ආරක්ෂාවටද හිතකරය (මොකද එහි සිග්නල් ඔබේ කාමරයෙන් පිටතට යන්න තරම් ශක්තිමත් නොවනු ඇත). එවිට අල්ලපු ගෙදර හෝ වෙනත් පිටස්තර කෙනෙකුට ඔබේ නෙට්වර්ක් එකට හොරෙන් ඇහුම්කන් දෙන්න (හැක් කරන්න) බැරිවනු ඇත. ඔබේ රවුටරයේ රේඩියෝ තරංග වෙනත් උපකරණවලට බාධාද නොකරනු ඇත. සමහරවිට ඔබ නොදන්නවා වෙන්න පුලුවන් වයිෆයි, බ්ලූටූත්, ගෙදරදොරේ භාවිතා කරන කෝඩ්ලස් ටෙලිෆෝන්, හා කෙටිදුර රේඩියෝ සිග්නල්වලින් ක්‍රියාත්මක වන වෙනත් එවැනි උපකරණ සියල්ලම ක්‍රියාත්මක වන්නේ එකම රේඩියෝ සංඛ්‍යාත කලාපය තුළය (එය 2.4GHz වේ). මෙම සංඛ්‍යාත කලාපය (බෑන්ඩ්) ISM band කියා හැඳින්වෙනවා. එනිසා මෙවැනි උපකරණ රාශියක් එකම ප්‍රදේශයක් තුළ ක්‍රියාත්මක වන විට, සමහරවිට එක් උපකරණයක් තවත් උපකරණයකට බාධා එල්ල කරනවා. එය හරියට එකම පිට්ටනිය තුළ එකවර ක්‍රිකට් මැච් දෙක තුනක් සෙල්ලම් කරනවා වැනියි.

ඇත්තටම මෙය යම් දුරකට හෝ මැඩ පැවැත්වීමටද ක්‍රමවේදයක් සකසා ගෙන තිබෙනවා (Channel ලෙස එය හැඳින්වේ). මෙම බාධාවන් (interference) නතර කිරීමට ඇති පහසුම ක්‍රමය නම් මේ එක් එක් උපකරණයෙන් පිටවන සිග්නල් අනෙක් උපකරණවලට ළඟාවීමට නොදීමයි. එය කළ හැක්කේ පවර් එක අඩු (low) මට්ටමේ තබා ගැනීමෙන්ය. පෙර කීවාක් සේ, ඉන්ටර්ෆරන්ස් (බාධාව) අවම කිරීමට යොදාගන්නා අනෙක් ක්‍රමය නම් Channel වේ. එහි තේරුම මෙයයි. ඉහත 2.4GHz යනු ඇත්තටම තනි සංඛ්‍යාතයක් නොව එය සංඛ්‍යාත පරාසයකි (4.412GHz සිට 4.472GHz දක්වා). මෙම පරාසය හරියට පාරක පළල බඳුයි. පලල් පාරක් මංතීරුවලට වෙන්කරන්නා සේ, මෙම පරාසය තීරු රාශියකට වෙන්කර ඇත. මෙම තීරුවලටයි චැනල් කියා කියන්නේ. ISM බෑන්ඩ් එකේ ක්‍රියාත්මක වන උපකරණ රාශියක් එකම ප්‍රදේශය තුළ ඇති විට, ඒ එක් එක් උපකරණය වෙනස් චැනල් තුළ ක්‍රියාත්මක වේ නම්, කිසිදු ඉන්ටර්ෆරන්ස් එකක් නැති වේවි (පාරක මංතීරු කිහිපයේ වෙන වෙනම වාහනවලට ගමන් කළ හැකි සේ). ඇත්තටම මෙම චැනල්වලට පිංසිදු වන්නටයි ප්‍රායෝගිකව ඔබට වයිෆයි හා බ්ලූටූත් ආදිය බාධාවලින් තොරව භාවිතා කිරීමට හැකිවී තිබෙන්නේ. පහත රූපයේ චැනල් තේරීම ඉබේ සිදු වන (Auto) ලෙස සකස් කර තිබේ. එහිදී රවුටරය විසින් දැනට වටපිටාවේ තිබෙන තත්වය සලකා බලා

Channel 1 තෝරාගෙන ඇති බවද පෙනේ. සමහර රටවල අභ්‍යන්තර නීතිරීති හා රෙගුලාසි තිබෙනවා මෙම චැනල් සම්බන්ධයෙන්. එනිසායි රටක් තේරීමටත් තිබෙන්නේ (උදාහරණයක් ලෙස, සමහර රටවල සමහර චැනල් නොයොදා ගන්නා ලෙස සම්මත කරගෙන තිබේ). මෙහි රට ගැන එතරම් තකන්නට අවශ්‍ය නැහැ.

වයිෆයි ඇක්සෙස් පොයින්ට් එකක් සාමාන්‍යයෙන් සෑම මිලිතත්පර 100 කට පසුව AP එකේ යම් විස්තර (SSID, BSSID වැනි) සහිත පණිවුඩයක් සම්ප්‍රේෂණය කරයි. අවට ඇති වයිෆයි උපකරණ මෙන්න මෙම පණිවුඩය සහිත රේඩියෝ සිග්නල් එක කියවීමෙන් තමයි, එවැනි වයිෆයි නෙට්වර්ක් එකකට කනෙක්ට් වන්නේ (මෙවැන්නක්ම තමයි බ්ලූටූත්වලදීත් සිදු වන්නේ; ඔබේ ෆෝන් එකෙන් අනෙක් බ්ලූටූත් උපකරණය search කර සොයාගන්නේද බ්ලූටූත් උපකරණ විසින් යම් කාලයකට සැරයක් මෙලෙස තමන්ගේ තොරතුරු ළඟපාත ඇති තවත් බ්ලූටූත් උපකරණවල දැන ගැනීම පිණිස සම්ප්‍රේෂණය කරන නිසාය). සාමාන්‍යයෙන් මෙම පණිවුඩ සෑම වයිෆයි උපකරණයක් විසින්ම කියවිය යුතුය එය වැදගත් වුවත් නැතත්. එසේ කියවා අවසන් වූ වහම (තමන්ට එහා මෙහා යැවීමට දත්තද නොමැති නම්) එම උපකරණ ශක්තිය වැය නොකරන තත්වයට (sleep mode) පත් වේ (මෙය විදුලිය/බැටරිය ඉතිරි කිරීමට හේතු වේ). ඔබට මිලිතත්පර 100 වෙනුවට වෙනත් අගයක් වුවද දිය හැකියි අවශ්‍ය අගය Beacon interval (ms) යන්නෙහි ලිවීමෙන්. මෙම රවුටරයෙහි එම අගය සඳහා දිය හැකි අවම අගය මිලිතත්පර 20 බවත් උපරිම අගය මිලිතත්පර 1000 බවත් එහි පැත්තෙන් සඳහන් වෙනවා (රවුටරයෙන් රවුටරයට මෙම පරාසය වෙනස් විය හැකියි). මෙම අගය වෙනස් කිරීමෙන් ඔබේ වයිෆයි නෙට්වර්ක් එකේ ප්‍රායෝගිකව

ලැබෙන වේගය (පර්ෆෝමන්ස් එක) වෙනස් කළ හැකියි. සාමාන්‍යයෙන් මෙම පණිවුඩ නිතර නිතර සම්ප්‍රේෂණය වන බැවින් ඔබේ දත්ත ගමන් කිරීමට තිබෙන ඉඩකඩ ඉන් අඩු වේ. එනිසා, මෙම අගය වැඩි කිරීමෙන් (එනම් කාලය දිගු කිරීමෙන්) ඔබට වැඩි ස්පීඩ් එකක් ලැබෙනු ඇත. තවද, ඔබේ උපකරණවලට ස්ලීප් මෝඩ් එකේ බොහෝ කල් සිටීමට හැකියාව ලැබීම නිසා විදුලිය/බැටරිය වැයවීම අඩුවේ. එමඟින් රත්වීමද අඩු වනු ඇත. එහෙත් ඔබ වයිෆයි නෙට්වර්ක් එකට කනෙක්ට් වී සිටින අතර පරිගණකය එහා මෙහා ගෙනියනවා නම්, අගය කුඩා වීම වැදගත්. සිග්නල් මට්ටම අඩු අවස්ථාවලදීත් (ඒ කියන්නේ රවුටරයට ඈතින්ද පරිගණක ඇති විට) මෙම අගය අඩු වීම වැදගත්. වයිෆයි AP කිහිපයක්ම එකම ප්‍රදේශය තුළ තිබෙන විටත්, එම අගය අඩු කරන්න. සාමාන්‍යයෙන් ඔබේ නිවසේ තිබෙන්නේ එකම එක AP එකක් වන අතර, ඔබේ පරිගණකයද බොහෝ විට තිබෙන්නේ එකම තැන හෝ රවුටරය අසලම වන බැවින්, මෙම අගය රවුටරයට දිය හැකි උපරිම අගයට සෙට් කිරීමෙන් රවුටරයේ පර්ෆෝමන්ස් එක වැඩි කළ හැකි බව මතක තබා ගන්න.

RTS/CTS Threshold යන සෙටිං එක වෙනස් කරන්න එපා. එහි අගය 2347 ලෙස සෙට් කර තිබීමෙන් කියන්නේ එය ඩිසේබල් කර ඇති බවයි (සාමාන්‍ය ගෙදරදොර භාවිතය සඳහා මෙම සෙටිං එකෙන් ප්‍රයෝජනයක් නැති තරම්). ඇත්තටම මෙහි වැදගත්කමක් තිබෙනවා නම් තියෙන්නේ මෙම සෙටිං එක නික් එකේ එනේබල් කිරීමෙනි; AP එකේ නොව. Fragmentation Threshold ගැනද වැඩිය සිතන්න එපා (මෙය ඊතර්නෙට්වල හමු වූ MTU ට සමාන සෙටිං එකකි).

DTIM (Delivery Traffic Indication Message) සෙටිං එකත් පෙර බීකන් සෙටිං එකට සම්බන්ධයි. සෑම බීකන් පණිවුඩයකටම වයිෆයි උපකරණ ක්‍රියාත්මක විය (එනම්, ස්ලීප් මෝඩ් එකෙන් ඉවත් විය) යුතු බව පැවසුවා. මෙම සෙටිං එකේ 1 ඇති විට, ඉන් කියන්නේ සෑම බීකන් පණිවුඩයකටම එසේ ස්ලීප් මෝඩ් එකෙන් ඉවත්වන ලෙසයි. එහි 4 (හෝ වෙනත් ඉලක්කමක්) ඇති විට, ඉන් කියන්නේ සෑම බීකන් පණිවුඩයකටම පසුව නොව, සෑම පණිවුඩ 4 කට සැරයක් එසේ අවදි වන ලෙසයි. මෙය එම උපකරණ විසින් විදුලිය/බැටරිය වැය වීම අඩු කිරීමට හේතු වේ.

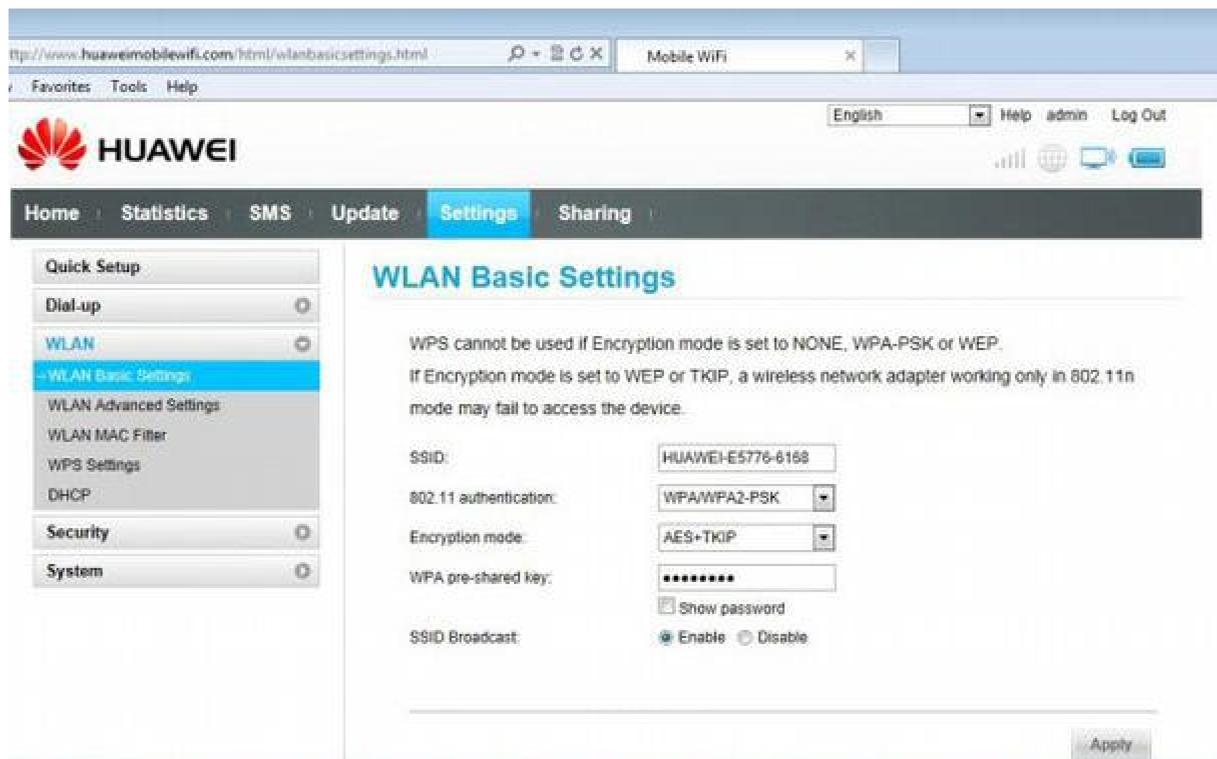
802.11b/g සෙටිං එකෙන් තෝරන්නේ කුමන වයිෆයි තාක්ෂණය යොදාගන්නද කියාය. AP එක අනුව එහි තිබිය හැකි ඔප්ෂන් වෙනස් වේ. මෙහි තෝරන එක ඔබේ පරිගණකවල නික් එක විසින් සපෝට් කරන ජාතියේ විය යුතුයි. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ g තෝරා, එහෙත් ඔබේ පරිගණකයේ තිබෙන නික් එක සපෝට් කරන්නේ b නම්, ඒ දෙක එකිනෙකට කනෙක්ට් නොවනු ඇත. ඇත්තටම a හා b යන සම්මතයන් යල්පැන ගිහිපු තාක්ෂණ ක්‍රම දෙකකි. ඒවායේ වේගය ඉතාම අඩුය. g ක්‍රමවේදය තවමත් බහුලවම භාවිතා වේ. එහි උපරිම වේගය තත්පරයට මෙගාබිට් 54 කි. වර්ථමානයේ, තත්පරයට මෙගාබිට් 300 තරම් වේගයක් සහිත n තාක්ෂණයද හඳුන්වා දී ඇත. ඇත්තටම ඇක්සෙස් පොයින්ට් එකෙන් ඈත් වත්ම සිග්නල් දුර්වල වන අතර, එවිට මෙම උපරිම වේගය නොලැබෙනු ඇත. මෙය රේඩියෝ සිග්නල් භාවිතා කරන සෑම තාක්ෂණයකටම පොදු ලක්ෂණයකි.

SSID යන්නෙහි ඇක්සෙස් පොයින්ට් එකේ නම ලියන්න. Broadcast SSID යන්නෙහි Yes යන්න තෝරන්න. ඉන් කියන්නේ ඉහත සඳහන් කළ බීකන් පණිවුඩය තුළ මෙම SSID එකත් ඇතුලු කරන ලෙසයි. එවිට, ඒ අවට ඇති සෑම වයිෆයි උපකරණයක්ම දැන ගන්නවා මෙම නමින් වයිෆයි ඇක්සෙස් පොයින්ට් එකක් තිබෙන බව. එහි No තෝරාගත් විට, එම උපකරණවලට පෙනෙන්නේ නැහැ මෙම නමින් වයිෆයි AP එකක් තිබෙන බව. ඒ කියන්නේ AP එක දැන් තිබෙන්නේ සැඟවෙලා (hidden WiFi). මෙය ආරක්ෂිත උපක්‍රමයක් ලෙස යොදා ගන්න පුලුවන් බව ජේනවා නේද? සැඟවී පැවතුණත් තවමත් වයිෆයි පහසුකම තිබෙනවා. එහෙත් යම් උපකරණයක් එයට කනෙක්ට් වීමට මෙම නම අතින් (manually) දීමට සිදු වෙනවා. ඒ කියන්නේ SSID එක දන්න අයට පමණයි වයිෆයි එකට කනෙක්ට් වන්නට හැකි වෙන්නේ. බ්ලූටූත්වලද මෙවැනිම සෙටිං එකක් තිබෙනවා නේද?

Authentication Type යටතේ එන්ක්‍රිප්ට් ක්‍රමය තෝරන්න. මෙම තෝරන එක අනුව, පහතින් ඇති සෙටිංස් වෙනස් වේ. සාමාන්‍යයෙන් WPA2 හෝ WPA-PSK යන්න තෝරාගැනීම උචිතය. ඉන්පසු සුදුසු කී

එකක් ටයිප් කරන්න (මේ ගැන විස්තර මීට පෙර සාකච්ඡා කර ඇත).

නූතන වයිෆයි ස්විච්වලට හැකියාවක් තිබෙනවා SSID කිහිපයක් වුවද ලබා ගැනීමට. මෙය Multiple SSID ලෙස හැඳින්වෙනවා. SSID Index යනුවෙන් ඇති බොක්ස් එකෙන් ඔබට එම එක් එක් SSID එකක් තෝරාගන්න. උදාහරණයක් ලෙස එහි 1 තෝරාගෙන SSID නම හා එන්ක්‍රිප්ට් ක්‍රමය සකසන්න. ඉන්පසු 2 තෝරාගෙන නැවත SSID හා එන්ක්‍රිප්ට් සෙටිංස් සකසන්න. මේ ආකාරයට SSID කිහිපයේම සෙටිංස් සැකසිය හැකියි. එහෙත් මෙම Multiple SSID පහසුකම ප්‍රායෝගිකව භාවිතා කිරීමට VLAN (Virtual LAN) ක්‍රමවේදයද භාවිතයට ගැනීමට සිදු වෙනවා (ඇත්තටම වයිෆයිවල හමුවන Multiple SSID ක්‍රමය සාමාන්‍ය ඊතර්නෙට්වල හමුවන VLAN ක්‍රමයට සමානයි). සාමාන්‍ය ගෙදරදොර වැඩකටයුතු සඳහා මෙම පහසුකම වැදගත් නැත. මෙපමණකට සෙටිංස් සෑදීම හොඳටම ප්‍රමාණවත්. එනිසා SSID Index යන්නෙහි 1 තෝරා සෙටිංස් සුදුසු ලෙස සාදන්න. එච්චරයි. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ තවත් රවුටරයක වයිෆයි සෙටිංස් පිටුවකි. එක් එක් රවුටර්වල පෙන්වන සෙටිංස් වෙනස් බව මෙයින් පැහැදිලි වෙනවා නේද?



වයිෆයි පහසුකම සහිත ප්‍රදේශයක් Wi-Fi Hotspot එකක් කියා හැඳින්වේ. එකම SSID එක සහිතව AP කිහිපයක් වුවද එකම හොට්ස්පොට් එකේ තිබිය හැකියි. එවිට, ඔබේ පරිගණකය කනෙක්ට් වන්නේ ඉන් එකකටය. එහෙත් එම කිහිපයෙන් කුමන එකට කනෙක්ට් වෙනවාදැයි තීරණය කරන්නේ ඔබේ පරිගණකයයි. බොහෝවිට වැඩියෙන්ම සිග්නල් ප්‍රබලකම (strength) තිබෙන AP එකට කනෙක්ට් වේවි. ඊට අමතරව සමහරවිට ඔබට අභවල් AP එකටම කනෙක්ට් වන්න කියාද ලිනක්ස් සෙටිංස් සැකසිය හැකියි. ඒ සඳහා ලිනක්ස්වල වයිෆයි කනෙක්ෂන් එක සාදන විට BSSID යනුවෙන් තිබූ බොක්ස් එකේ අදාල AP එකේ BSSID ඇඩ්‍රස් එක ලියන්න. BSSID යනු ඇත්තටම නික්වල MAC ඇඩ්‍රස් එක වැනිම දෙයකි. කිසිදු වයිෆයි AP දෙකක එකම BSSID අගය තිබිය නොහැකිය.

ඉන්ටර්නෙට් ඩොන්ගල් එකක් භාවිතා කිරීම

අන්තර්ජාලයට පිවිසීමට ඇති අනෙක් ප්‍රචලිතම ක්‍රමය තමයි Internet dongle එකක් භාවිතා කිරීම. මෙය

වයර්ලස් ක්‍රමයක්; සාමාන්‍ය මොබයිල් ෆෝන් සේවා ලබා දෙන ආයතන විසින් තමයි මෙම පහසුකම සපයන්නේ ඔවුන්ගේ සන්නිවේදන කුළුණු හරහා. මීට mobile broadband කියා පොදුවේ හැඳින් වෙනවා.

සටහන
ජංගම දුරකථන සේවා සපයන සමාගමක් වර්ථමානයේ මූලිකව දෙයාකාරයක සේවාවන් සපයනවා. එකක් තමයි සාමාන්‍ය දුරකථන ඇමතුම් පහසුකම (හා SMS පහසුකම). දෙවැන්න තමයි දත්ත සන්නිවේදන පහසුකම (data communication). මෙහි අපට අදාල වන්නේ මෙම දත්ත සන්නිවේදන පැත්තයි. මේ සඳහා තාක්ෂණ ක්‍රමවේද කිහිපයක්ම කලින් කලට නිර්මාණය කරගෙන තිබෙනවා. මුලින්ම ආපු ක්‍රමවේදයක් තමයි GPRS (General Packet Radio Service) කියන්නේ. මෙහි වේගය හෙවත් බෑන්ඩ්විත් එක ඉතාම කුඩාය (තත්පරයට කිලෝබිට් 64 කට අඩුයි). මෙය අද පවතින තත්වය අනුව ගොලුබෙලි වේගයකි. මෙහිම කුඩා දියුණු කරපු අවස්ථාවක් තමයි EDGE කියන්නේ. එයද ගොලුබෙලි වේගයක් සහිත ක්‍රමයකි. මෙම ක්‍රම දෙක තමයි 2G හෝ 2.5G යන තාක්ෂණික නම්වලින් හැඳින්වූයේ (G යන්නෙන් Generation හෙවත් පරම්පරාව යන්න හඟවයි). ඉන්පසු වේගයෙන් මෙම තාක්ෂණය දියුණු වූවා. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙසයි UMTS (WCDMA) බිහි වූයේ. මෙය 3G (තුන්වන පරම්පරාව) ලෙස ප්‍රසිද්ධ වූවා. මෙහි වේගය තත්පරයට කිලෝබිට් 384 ක් වූවා. තව ටික කලකින් HSDPA (High Speed Downlink Packet Access), HSPA (High Speed Packet Access), HSUPA (High Speed Uplink Packet Access) (මේ තුනම එකම පවුලට අයත් ක්‍රම තුනකි) ක්‍රමවේද බිහිවූවා. මේවා 3.5G ලෙසයි හැඳින්වෙන්නේ (මේවායේ උපරිම වේගය තත්පරයට මෙගාබිට් 7.2 ක් පමණ වේ). මේ සමගම තව තවත් වැඩිදියුණු කිරීම් ගණනාවක් ඊට එකතු වුණ නිසා වේගය තත්පරයට මෙගාබිට් 28 වැනි ඉහළ අගයකට ගත හැකි වූවා. අද වන විට සුපිරි වේගයන් සහිත 4G, 5G තාක්ෂණ ක්‍රමවේදද අත්හදා බලමින් තිබෙනවා.

ඇත්තටම මෙම තාක්ෂණයන් මොබයිල් ෆෝන්ද සපෝට් කරනවා (ඒකනේ බොහෝ දෙනාට තමන්ගේ ස්මාට් ෆෝන්වලින් අන්තර්ජාලයට පිවිසීමට හැකි වී තිබෙන්නේ). ඊට අමතරව පරිගණකද මෙම පහසුකම් ලබා ගන්නවා ඩොන්ගන් එකක් සවිකිරීමෙන්. වෙළඳපොලේ ඉහත එක් එක් තාක්ෂණයන් උදෙසා සාදපු ඩොන්ගල් තිබේ. එහෙත් GPRS/EDGE dongle එකක් කිසිවිටක මිලදී ගන්න එපා (දැන් මෙවැනි ඩොන්ගල් සොයා ගැනීමටද නැති තරම්). ඇත්තටම UMTS, HSDPA, HSPA, HSUPA හා මේවායේ තවත් වැඩිදියුණු තාක්ෂණ ක්‍රමවේද සියල්ලම බොහෝ දෙනා හැඳින්වීමට පුරුදුව සිටින්නේ 3G කියාය. එනිසා, 3G dongle කියා ඔබ ඇත්තටම අද මිලදී ගන්නේ 3.5G ඩොන්ගල් එකකි.

ඩොන්ගල් සඳහාද SIM (Subscriber Identity Module) එකක් අවශ්‍ය කෙරේ. ලංකාවේ මේ වන විට, මොබයිල් ෆෝන් සේවා සපයන ආයතන පහක් ඇත (මොබිටෙල්, ඩයලොග්, හච්, එටිසලාට්, හා එයාර්ටෙල්). මේ සියලුම අය ඉහත දියුණු ඩේටා සේවාවන්ද ලබා දෙනවා. එහෙත් ලංකාවේ සියලුම ප්‍රදේශවලට එම පහසුකම් එකසේ ලැබෙන්නේද නැත. අඩු වැඩි වශයෙන් මේ සියලු දෙනාගේම සමාන ගාස්තු/අයකිරීම් ඇත. ඔබ ලබාගන්නා ඩොන්ගල් එක unlocked dongle එකක් වීම වැදගත් (ඒ කියන්නේ ඕනෑම ආයතනයකින් දෙන සිම් එකක් ඊට ඇතුලු කළ හැකියි). සමහරවිට locked dongle එකක් මිලදී ගෙන එය අන්ලොක් (unlock) කර ගැනීමටද හැකියි (එහෙත් එය අමතර මහන්සියකි/වියදමකි). ඩොන්ගල් එකක් ලොක් කරනවා යනු, එය එකම එක මොබයිල් ෆෝන් සේවා සපයන කොම්පැනියක සිම් සමග පමණක් වැඩ කරන තත්වයට පත් කිරීමයි (උදාහරණයක් ලෙස, ඩයලොග් නෙට්වර්ක් එකට ලොක් කරපු ඩොන්ගල් එකක් මිලදී ගත් විට, ඊට ඩයලොග් සිම් හැර වෙනත් කිසිම සිම් එකක් දමා වැඩ කළ නොහැකියි).

සාමාන්‍යයෙන් වෙළඳපොලේ ඇති හොඳ ඩොන්ගල් එකක් 21Mbps ස්පීඩ් දක්වා ඉහත සියලු තාක්ෂණයන් (GPRS/EDGE, UMTS, HSPA, ...) සපෝට් කරනවා. මීට අමතරව SMS යැවීමේ/ලැබීමේ පහසුකමද තිබෙනවා. මීටත් අමතරව සමහර ඩොන්ගල්වල voice calling පහසුකමද (ඒ කියන්නේ ඩොන්ගල් එක හරහා ඔබේ පරිගණකයෙන් කෝල් ගැනීමට/ආන්සර් කිරීමට හැකියාව) හා USSD (Unstructured Supplementary Service Data) පහසුකමද තිබෙනවා. (USSD කියන්නේ * හෝ # වලින්

ආරම්භ වන කෝඩ් ඩයල් කිරීමෙන් විවිධ සේවාවන් ක්‍රියාත්මක කිරීම/ලබා ගැනීම සඳහා සකසපු ක්‍රමයක්. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ රීචාජ්/රීලෝඩ් කිරීමට හෝ හෝ පවතින ශේෂය දැනගැනීමට *299 වැනි කෝඩ් ඩයල් කරන විට, මෙම ක්‍රමය තමයි භාවිතා වෙන්නේ.) මා මෙම පොත ලියන මොහොත විට, රුපියල් 4000 වැනි මුදලකට මෙම සියලු පහසුකම් සහිත අනුලොක්ඩ් ඩොන්ගල් එකක් පහසුවෙන්ම මිලදී ගත හැකියි. සෑම ඩොන්ගල් එකක්ම වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය සමග වැඩ කළත්, ලිනක්ස් සමග වැඩ නොකිරීමට ඉඩ තිබේ. එනිසා, <u>ලිනක්ස්ද සපෝට් කරන ඩොන්ගල් එකක් ගැනීමට වගබලා ගන්න</u>.

නිතර අසන්නට ලැබෙන මැසිවිල්ලක් තිබෙනවා. එනම්, අහවල් මොබයිල් ෆෝන් ආයතනය (ඔපරේටර්) තමයි හොඳ, අහවල් අය වැඩක් නැහැ (ස්පීඩ් නැහැ) යන්න. එහි කිසිදු සත්‍යතාවක් නැත. සත්‍ය වශයෙන්ම, යම් යම් පෙදෙස්වලට අහවල් ඔපරේටර් හොඳ වේ; යම් යම් පෙදෙස්වලට එම ඔපරේටර් හොඳම නැත. ඊට සාධාරණ හේතු පවතී. පළමුව, එය රඳාපවතින්නේ ඔබේ නිවසට එම ඔපරේටර්ගේ ටවර් එකේ සිට එන සිග්නල් ප්‍රමාණය මතයි. සිග්නල් අඩු විට, එය විවිධ ප්‍රශ්න ඇති කරයි (විශේෂයෙන්ම ඩොන්ගල් එක වැඩියෙන් රත්වීම (වැඩි ශක්තියක් වැය කරන්නට සිදුවන නිසා ඇත කුළුණට සිගනල් transmit කිරීමට). සමහරවිට, ඩොන්ගලය විවිධ පැතිවලට හරව හරවා හෝ වෙනත් තැනක එය රැඳවීමෙන් සිග්නල් වැඩි කර ගතද හැකියි. මෙලෙස ඩොන්ගල් එකේ පිහිටීම වෙනස් කරන්නට අවශ්‍ය නම්, අඩි දෙක තුනක දිග USB කේබල් එකකින් ඩොන්ගල් එක පරිගණකයට සම්බන්ධ කරන්නට සිදු වේවි, කෙලින්ම එය පරිගණකයේ යූඑස්බී පෝට් එකට ප්ලග් කරන්නේ නැතිව. කොහොමත් සෞඛ්‍යට හිතකර ක්‍රමය නම් ඩොන්ගල් එක පරිගණකයට සම්බන්ධ කර රඳවා තැබිය යුත්තේ ඔබේ හිසට අඩියක් දෙකක්වත් ඉහලින් පිහිටන ලෙසයි (යූඑස්බී කේබල් එකක් හරහා). ඩොන්ගල්/ෆෝන්වලින් පිටවන රේඩියෝ විකිරණ පිළිකා සෑදීය හැකි බවට දැන් දැන් කරුණු හෙළි වෙමින් පවතිනවා.

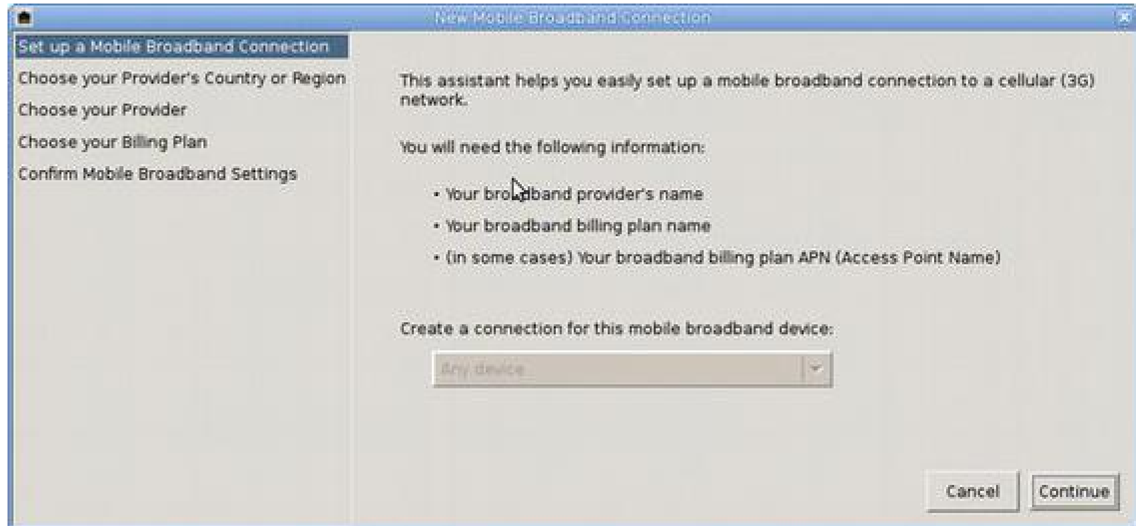
යම් ඔපරේටර් කෙනෙකුගේ යම් ටවර් එකකට පාරිභෝගිකයන් කී දෙනෙක් එකවර සම්බන්ධ වී තිබෙනවාද යන්න ස්පීඩ් එකට බලපාන ප්‍රධානතම හේතුවයි. යම් ටවර් එකකින් සේවාව සපයන පාරිභෝගිකයන් ගණන වැඩිවන විට, ස්පීඩ් එකද අඩු වේ. ඊට හේතුව මෙයයි. ඉහත HSPA, UMTS ආදී සෑම ක්‍රමයකින්ම ලබා දෙන දත්ත වේගය ඔබට තනියෙන් (dedicated) ලැබෙන්නේ නැත. එම දත්ත වේගය (බෑන්ඩ්විත් එක) එම ටවර් එකේ එම අවස්ථාවේ අන්තර්ජාලය භාවිතා කරන පාරිභෝගිකයන් සියලු දෙනා අතරේ බෙදා ගැනේ (shared). උදාහරණයක් ලෙස, ටවර් එකේ 7.2Mbps වේගයක් ඇතැයි සිතන්න. දැනට එම ටවර් එකෙන් අන්තර්ජාලයට පිවිසෙන්නේ ඔබ පමණක් නම්, එම සම්පූර්ණ වේගයම ඔබට හිමි වේ (එහෙත් බොහෝ ඔපරේටර්ලා මෙයද කෘත්‍රිමව සීමා කරයි; එනම් ඔබ පමණක් සිටින මොහොතක වුවද, ඔවුන් ඔබට ලැබෙන උපරිම වේගය 3.5Mbps හෝ 1.5Mbps හෝ වලට සීමා කරයි). එහෙත් දැනට 10 දෙනෙකු සිටී නම්, එය ඔබ දස දෙනා අතරේ බෙදී යයි (ඇත්තටම මෙය සංකීර්ණ බෙදී යාමක්; මෙහි දැක්වූයේ සරලව පැහැදිලි කිරීමක් පමණි).

හේතුව කුමක් වුවත් හා කෙතරම් සාධාරණ වුවත්, ඔබට ලැබෙන ස්පීඩ් එක ගැන සෑහීමකට පත්වන්නේ නැතිනම්, වහම වෙනත් ඔපරේටර් කෙනෙකුට මාරුවිය හැකියි. සෑම ඔපරේටර් කෙනෙකුම විවිධ ඩේටා පැකේජ පිරිනමයි. මුලින් මුදල් ගෙවා (prepaid) යම් ඩේටා ප්‍රමාණයක් (data bundle) ලබා ගැනීමේ ක්‍රමය හෝ යම් පසුගෙවුම් (postpaid) ක්‍රමයටද තමන්ට අවශ්‍ය පැකේජය තෝරාගත හැකියි. රෑ දොලහෙන් පසුව අඩු මුදලකට දත්ත දීමේ ක්‍රමද ඔවුන් සතුව ඇත. මේ සියලු පැකේජ ගැන ඔබ හොඳින් සොයාබලා සංසන්ධනය කරන්න. කලින් කලට එම තොරතුරු වෙනස් වන බවද මතක තබා ගන්න.

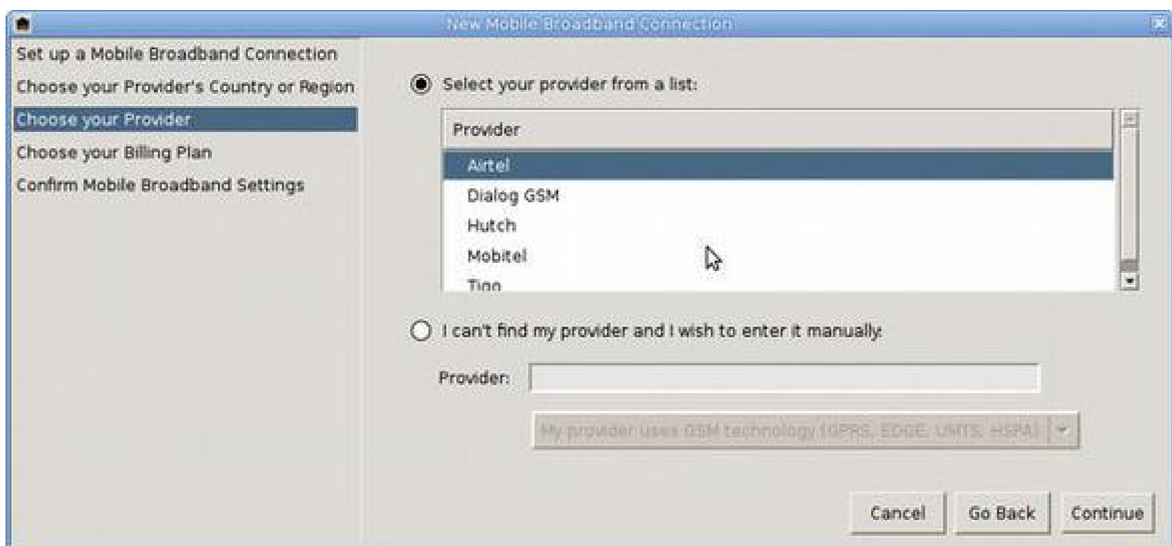
ලිනක්ස්වලට සපෝට් කරන ඩොන්ගල් එකක් දැන් ඔබ සතුව ඇතැයි සිතමු. එය කෙලින්ම හෝ යූඑස්බී කේබල් එකක් හරහා හෝ පරිගණකයේ යූඑස්බී පෝට් එකට කනෙක්ට් කරන්න. ඩොන්ගල් එකට සුදුසු සක්‍රිය (හා ක්‍රෙඩිට්/ඩේටා තිබෙන) සිම් එකකුත් ඇතුලු කර තිබිය යුතුයි. එය ඉබේම ලිනක්ස් විසින් හඳුනාගනු ඇත (මොඩෙම්/නික් එකක් ලෙස). ඉන්පසු පහත ආකාරයට කනෙක්ෂන් එකක් සාදාගන්න.

සිස්ටම් ට්‍රේ එකේ ඇති නෙට්වර්ක් අයිකනට මත රයිට් ක්ලික් කර Edit Connections යන්න තෝරන්න.

එවිට මතුවන බොක්ස් එකෙන් Add බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට මතුවන බොක්ස් එකෙන් Mobile Broadband යන්න තෝරා Create බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට පහත රූපයේ ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් මතුවේ. ඔබේ ඩොන්ගල් එක පරිගණකය විසින් හඳුනා ගත්තා නම්, එහි පහළින් ඇති සිලෙක්ෂන් බොක්ස් එකේ එය දිස් වේවි.

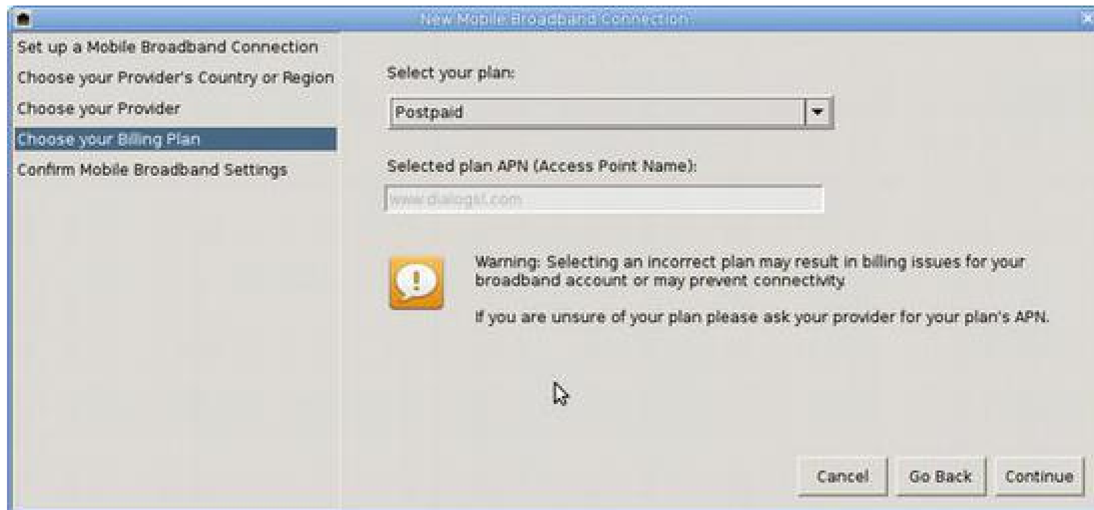


මෙහි Continue බටන් එක ක්ලික් කරන්න. ඉන්පසු ඔබට රටවල්වල ලිස්ට් එකක් පෙන්වාවි. ඉන් Sri Lanka තෝරාගෙන Continue කරන්න. එවිට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් ඒවි. මෙහි පෙන්වන්නේ ලංකාවේ දැනට සිටින ඔපරේටර්ලා හෙවත් provider ගේ ලිස්ට් එකකි. ඔබේ සිම් එක අයිති ප්‍රොවයිඩර්/ඔපරේටර් තෝරාගන්න. මෙහි ලංකාවේ සියලුම ඔපරේටර්ලාව පෙන්වනවා (එනිසා යටින් ඇති I can't find my provider... යන සෙටිං එකේ ප්‍රයෝජනයක් නැත). Continue කරන්න.



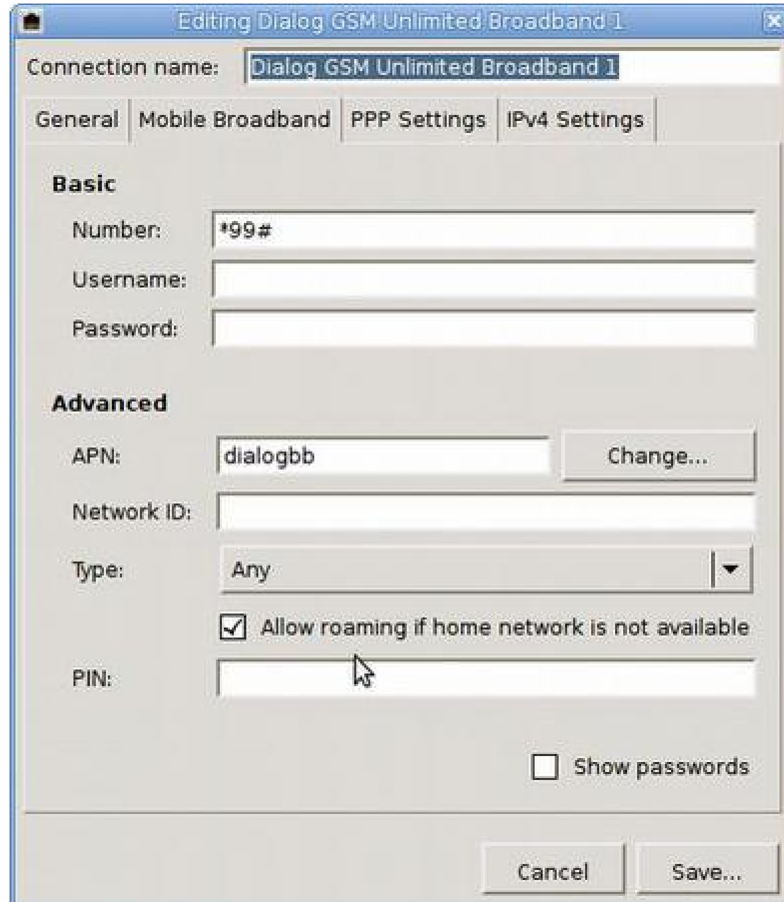
එවිට ඔබට පහත ආකාරයෙන් දිස්වේවි. මෙහි ඇත්තටම ඔබ සෙට් කරන්නේ APN (Access Point Name) යන සෙටිං එකයි. APN යනු කුමක් හෝ නමකි (අකුරු ගොන්නකි). එය හරියට වයිෆයි නෙට්වර්ක්වල හමුවූ SSID එක වැනිය. එම නම තීරණය කරන්නේ ඔපරේටර් විසින්ය. සාමාන්‍යයෙන් ඒ අයගේ විවිධ පැකේජවලට වෙනස් වෙනස් APN සාදනවා. ඔබ Select your plan යන්නෙන් තෝරන්නේ පැකේජයයි (plan එකයි). එවිට එම ප්ලෑන් එකට අදාල ඒපීඑන් එක යට පෙට්ටියේ ඔටෝ සෙට් වේ. ඇත්තටම

බොහෝ විට, කුමන ඒපීඑන් එක දුන්නත් ඉන්ටර්නෙට් කනෙක්ට් වේ. මෙහි තිබෙන ප්ලෑන් ඔපරේටර් විසින් නිතර වෙනස් කරන නිසා, ඒවා නිවැරදි නොවීමටත් පුලුවන්. ඔපරේටර් විසින් අලුතින් හඳුන්වාදුන් ප්ලෑන් මෙහි යාවත්කාලීන නොවීම නිසා නොපෙන්වා තිබෙන්නටත් පුලුවන්. එවැනි විටක (හෝ ඔබ ඒපීඑන් එක දැනටමත් දන්නවා නම්), ප්ලෑන් ලිස්ට් එකෙන් My plan is not listed... යන ඔප්ෂන් එක තෝරා APN බොක්ස් එකේ ඒපීඑන් එක ටයිප් කරන්න. ඉන්පසු කන්ටිනියු කරන්න. තවත් වින්ඩෝ එකක් පෙන්වාවි. එහි තිබෙන්නේ ඔබ මෙතෙක් සැකසූ සෙටිංවල සාරාංශයක්. එහි වැරදි තිබේ නම් Go Back බටන් එක ඔබා ආපසු ගොස් ඒවා නිවැරදි කිරීමටද පුලුවන්. දැනටමත් නිවැරදි නම් Apply බටන් එක ක්ලික් කරන්න.



දැන් ඔබට අලුත් වින්ඩෝ එකක් පෙනේවි (පහත රූපය). මෙහි General, PPP Settings, IPv4 Settings යන ටැබ් ගැන දැනටමත් ඔබ ඉගෙන ගෙන තිබෙනවා. පහත දැක්වෙන්නේ අලුතින් ඔබ ඉගෙන ගත යුතු සෙටිංස් පවතින Mobile Broadband යන ටැබ් එකයි. එහි Number යන්නෙහි හැමවිටම *99# යන අංකය ලියන්න (සෑම ඔපරේටර් කෙනෙකුටම මෙය පොදුයි ලංකාව තුළ). username හා password දෙකටම කිසිවක් ලියන්න එපා. (ඩොන්ගල් එකකින් ඉන්ටර්නෙට් යන්නට පාස්වර්ඩ් අවශ්‍ය නැත. ඊට හේතුව සිම් එක යනුම ඉතා හොඳ පාස්වර්ඩ් එකකි.) පෙර සැකසූ APN එකද මෙහි පෙන්වයි (කැමති නම් එය මෙහි වෙනස් කළ හැකියි). Network ID වැදගත් නැත.

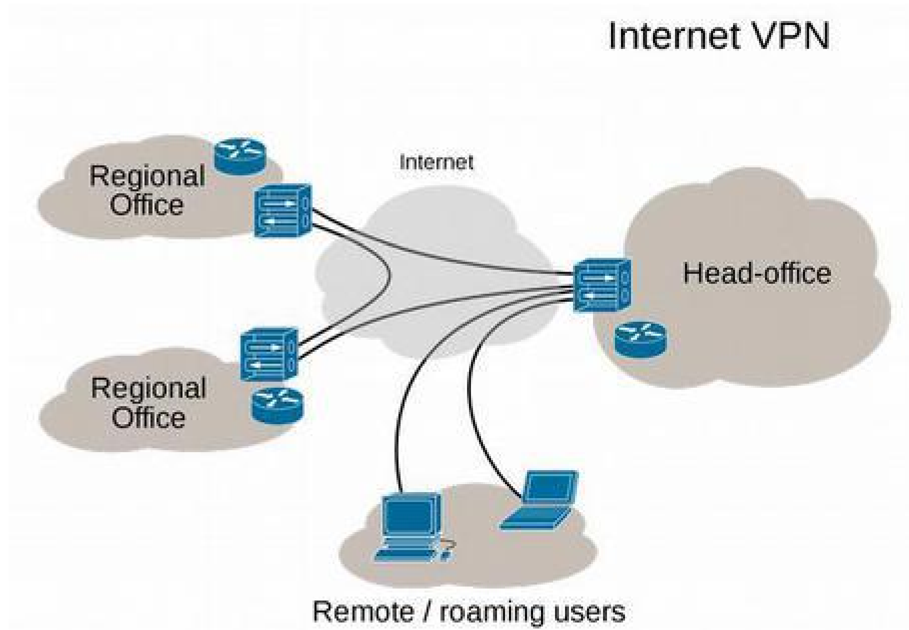
Type එකේ ක්ලික් කර බලන්න. ඔබට ඔප්ෂන් ලිස්ට් එකක් පෙන්වාවි. මෙයින් ඔබ තෝරන්නේ කුමන තාක්ෂණය යොදාගෙනද ටවර් එකට කනෙක්ට් විය යුත්තේ කියා. එහි 3G (UMTS/HSPA) යන්න තේරුවොත් ඉන් කියන්නේ 3G ක්‍රමයෙන් පමණක් කනෙක්ට් වන ලෙසයි. නිකමට හෝ 3G සේවාව (ආවරණයක්) නොමැති වූ විට, අනෙක් තිබෙන ක්‍රමයකින් කනෙක්ට් නොවේ. එලෙසම, 2G (GPRS/EDGE) යන්න තේරුවොත් ඉන් කියන්නේ 2G ක්‍රමයෙන් පමණක් කනෙක්ට් වන ලෙසයි. ඩොන්ගල් එක 4G ජාතියේ එකක් නම්, එහි තිබෙන Use only 4G යන්න තේරුවොත් ඉන් කියන්නේ එම 4G ක්‍රමයට පමණක් කනෙක්ට් වන්න කියායි. Prefer 3G (UMTS/HSPA) යන්න තේරුවොත් ඉන් කියන්නේ හොඳට 3G සිග්නල් තිබේ නම් පමණක් 3G ක්‍රමයට කනෙක්ට් වන ලෙසත්, එම සිගනල් (2G වලට වඩා) දුර්වල නම් 2G ක්‍රමයෙන් කනෙක්ට් වන්න කියාය. එලෙසම අනෙක් Prefer 2G, Prefer 4G දෙක ගැනත් සිතන්න. එහි Any යන්න තේරුවොත් ඉන් අදහස් වන්නේ හොඳින්ම සිග්නල් තිබෙන ක්‍රමවේදය භාවිතා කරන්න කියාය. ඇත්තටම Any හා Prefer ක්‍රමවලදී සිග්නල් මට්ටම් වෙනස් වන විට, ඉබේම සිගනල් හොඳින් තිබෙන ක්‍රමයකට මාරු වෙනවා. Prefer 3G හෝ 3G (UMTS/HSPA) යන්න මින් තෝරාගැනීම සුදුසුය. PIN එකට කිසිවක් ලියන්න එපා. එච්චරයි. දැන් සේව් කරන්න.



ඩොන්ගල් එකට සුදුසු සිම් එකක් දැමූ විට, එම ඩොන්ගල් එකේ වර්ණය කොළ (හෝ කහ හෝ) පාට වේ. සිම් එක වැඩකරන්නේ නැතිනම් හෝ සිම් එකක් දමා නැති විට, එය රතු පාටින් දිස් වේවි. එය කොල වර්ණයට පත් වූවාට පසුව ඉබේම ඉන්ටර්නෙට් එකට කනෙක්ට් වේවි (General ටැබ් එකේ Automatically connect to this network when it is available යන සෙටිං එක එනේබල් කර තිබුණා නම්). ඔටෝ කනෙක්ට් නොවුණා නම්, සිස්ටම් ට්‍රේ එකේ ක්ලික් කර මෙම කනෙක්ෂන් නේම් එක තේරීමෙන් කනෙක්ට් විය හැකියි.

VPN (Virtual Private Network) හා openVPN

මෙහි වර්චුවල් යන වචනය යෙදී තිබීමෙන්ම ඔබට දැන් සිතාගත හැකියි මෙය සත්‍ය ලෙසම නොපවතින එහෙත් ඇත්තටම/ප්‍රායෝගිකව පවතිනවා යැයි දැනෙන නෙට්වර්ක් එකක් බව. ඊතර්නෙට් නෙට්වර්ක් හා අන්තර්ජාලය යනු සත්‍ය ලෙසම පවතින නෙට්වර්ක්වලට උදාහරණ දෙකක්. සත්‍ය ලෙසම පවතින නෙට්වර්ක් සෑදීමට කේබල්, ස්විච, නික් වැනි නෙට්වර්කිං උපාංග රාශියක් අවශ්‍ය වෙනවා. ඔබට පුලුවන් මෙවැනි සත්‍ය ලෙසම පවතින නෙට්වර්ක් එකක් මත වර්චුවල් නෙට්වර්ක් එකක් හෝ ඕනෑම ගණනක් සාදන්න. එහෙත් මෙහිදී වර්චුවල් නෙට්වර්ක් එකට අමතර උපාංග සවි කිරීම අවශ්‍ය නැහැ. තිබෙන නෙට්වර්ක් එකේම දේවල් තමයි භාවිතා වෙන්නේ. එක්තරා විධියකට වර්චුවල් නෙට්වර්ක් එකක් යනු සොෆ්ට්වෙයාර්වලින් පමණක් සාදන නෙට්වර්ක් එකක්. (මතකද පෙර සඳහන් කළා සොෆ්ට්වෙයාර්වලින් පමණක් සාදන හාඩ්වෙයාර්/ඩිවයිසස් තිබෙන බවත් ඒවාද වර්චුවල් ඩිවයිසස් ලෙස හැඳින්වූ බව?)



බොහෝවිට වර්චුවල් නෙට්වර්ක් එකක් සාදා ගැනෙන්නේ අන්තර්ජාලය මතයි. අන්තර්ජාලය යනු කාටත් එක සේ සිටිය හැකි (පරිහරණය කළ හැකි) අති දැවැන්ත නෙට්වර්ක් එකක්. එය ලොවපුරාම විහිදී පවතින එකක්. ඉතිං මෙවැනි නෙට්වර්ක් එකක් මත තමන්ගේම (ප්‍රයිවට්) වර්චුවල් නෙට්වර්ක් එකක් සාදා ගත් විට ඊට virtual private network (VPN) යන නම ව්‍යවහාර වෙනවා. අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ ඕනෑම කෙනෙකුට මෙවැනි වීපීඑන් ඕනෑම ගණනක් සාදා ගත හැකියි ඉතා පහසුවෙන්ම කිසිදු වියදමක් නැතිව. එහෙත් ඉතිං මෙලෙස වීපීඑන් සෑදීමෙන් ඇති ප්‍රයෝජනය කුමක්ද? ප්‍රධානතම ප්‍රයෝජනය නම්, විවිධ ලැන් නෙට්වර්ක් දෙකක් වීපීඑන් එකක් හරහා එකිනෙකට සම්බන්ධ කළ හැකි වීමයි.

උදාහරණයක් ලෙස, යම් ආයතනයක කාර්යාල දෙකක් ඇමරිකාවේ හා ඉන්දියාවේ පිහිටා ඇතැයි සිතන්න. මෙම කාර්යාල දෙකෙහිම ලැන් දෙකක් තිබේ යැයි සිතන්න. මේ දෙක එකිනෙකට සම්බන්ධ කරන්නේ කෙසේද? එය පහසුවෙන්ම චන්ද්‍රිකාවක් (satellite) හරහා කළ හැකියි. එහෙත් එය ඉතාම ඉතා මිල අධික ක්‍රමයක්. එහෙත් එය ඉතාම ඉතා ආරක්ෂිත ක්‍රමයද වනවා මොකද චන්ද්‍රිකාවක් හරහා යන දත්ත වෙනත් අයට හොරෙන් ලබාගත නොහැකි නිසා. ඇත්තටම රහසිගතභාවය අවශ්‍ය අය දැනටත් මෙම චන්ද්‍රිකා ක්‍රමය භාවිතා කරනවා (සමහර ආයතන අසලින් විශාල ඩිෂ් ඇන්ටනා ඔබ දැක ඇති). මීට අමතරව ඇති තවත් හොඳ ක්‍රමයක් තමයි වීපීඑන් කියන්නේ. මෙහිදී කාර්යාල දෙක එකිනෙකට සම්බන්ධ කරන්නේ අන්තර්ජාලය මඟින්ය (ඉහත රූපයේ මෙය පෙන්වා ඇත). එනිසා මෙම ක්‍රමය ඉතාම ඉතා ලාභදායක මෙන්ම පහසුය. එකම ප්‍රශ්නය වන්නේ සියලු දත්ත ගමන් කරන්නේ අන්තර්ජාලය හරහා නිසා, අවශ්‍ය නම් අතරමැදි කෙනෙකුට (හැකර් කෙනෙකුට) එම දත්ත සොරාගත හැකියි. එවිට රහස්‍ය තොරතුරු යැවීමේදී විශාල ගැටලුවක් ඇති වේ. එම අවදානමද අඩු කළ හැකියි යවන දත්ත එන්ක්‍රිප්ට් කිරීමෙන්. එනිසා වීපීඑන් හි අනිවාර්යෙන්ම එන්ක්‍රිප්ට් ක්‍රමයක් භාවිතා කරනවා. දැන් එම ආයතනයට කිරීමට ඇත්තේ සුලු දෙයක්. කාර්යාල දෙකටම අන්තර්ජාල පහසුකම ලබා ගෙන, අන්තර්ජාලය හරහා එක් කාර්යාලයක නෙට්වර්ක් එකක සිට අනෙක් කාර්යාලයේ නෙට්වර්ක් එකට වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් සෑදීමයි. හැමවිටම වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් සාදන්නේ ස්ථාන දෙකක් අතර පමණි.

වීපීඑන් එකක් සෑදීමේ පියවර නැවත පහත දැක්වේ.

1. කාර්යාල/ස්ථාන දෙකෙහි හෝ කිහිපයෙහි කුමන හෝ ක්‍රමවලින් අන්තර්ජාල පහසුකම ලබා ගන්න. යම් කාර්යාලයක/ස්ථානයක තිබෙන නෙට්වර්ක් එක පරිගණක සිය ගණනක් ඇති විශාල එකක් විය හැකියි. එහෙමත් නැතිනම්, එක් පරිගණකයක් පමණක් විය හැකියි. එය වැදගත් නැත.

2. දැන් අන්තර්ජාලය හරහා එක් නෙට්වර්ක් එකක සිට තවත් නෙට්වර්ක් එකකට වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් සෑදිය යුතුය. ස්ථාන දෙකක් පමණක් තිබෙන විට, එම දෙක අතර මෙලෙස එක් වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් සෑදීම ප්‍රමාණවත්ය (අවශ්‍ය නම්, වීපීඑන් කනෙක්ෂන් කිහිපයක් වුවද සෑදිය හැදි බවද මතක තබා ගන්න). ස්ථාන දෙකකට වඩා වීපීඑන් ක්‍රමයෙන් කනෙක්ට් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, වීපීඑන් කනෙක්ෂන් කිහිපයක්ම අවශ්‍ය වනු ඇත. උදාහරණයක් ලෙස A, B, C ලෙස ස්ථාන තුනක් තිබේ යැයි සිතන්න. මෙම තුනම වීපීඑන් ක්‍රමයෙන් කනෙක්ට් කරන විට, A හා B අතර එක් වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක්ද, A හා C අතර තවත් වීපීඑන් එකක්ද, B හා C අතර තවත් වීපීඑන් එකක්ද සෑදිය යුතුයි. මෙලෙස සියලුම කාර්යාල/ස්ථාන එකිනෙකට සම්බන්ධ වී ඇත.

ඇත්තටම වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් හැමවිටම සාදන්නේ පරිගණක/රවුටර් දෙකක් අතරය. මෙලෙස වීපීඑන් පහසුකම සහිත පරිගණකය හෝ රවුටරය VPN server ලෙස හැඳින්වෙනවා. ලිනක්ස්වල (හා වින්ඩෝස්වලත් හා වෙනත් මෙහෙයුම් පද්ධතිවලත්) වීපීඑන් පහසුකම් තිබේ (ඒ කියන්නේ ලිනක්ස් පරිගණකයක් අවශ්‍ය නම් වීපීඑන් සර්වර් එකක් ලෙස සැකසිය හැකියි). එනිසා පරිගණක දෙකක් අතර ඉතාම පහසුවෙන් වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් සෑදිය හැකියි. එහෙත් හැම රවුටරයකම (හෝ ස්විච්යකම) වීපීඑන් පහසුකම නැත. රවුටරයේ (ස්විච්යේ) වීපීඑන් පහසුකම තිබේ නම් (ඒ කියන්නේ රවුටරය වීපීඑන් සර්වර් එකක් ලෙස සැකසිය හැකි නම්), එවැනි රවුටරයක සිට පරිගණකයට හෝ තවත් එවැනි වීපීඑන් පහසුකම ඇති රවුටරයකටද වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් සෑදිය හැකියි.

මෙලෙස එකිනෙකට ඈතින් තිබෙන පරිගණක දෙකක් හෝ නෙට්වර්ක් දෙකක් එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීම වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක සත්‍ය රාජකාරිය වුණත්, වෙනත් අරමුණු වෙනුවෙන්ද එය භාවිතා කරන්නට හැකියි. සමහර රටවල සිට සමහර වෙබ්සයිට් බැලීමට බැරිය (ඊට හේතුව එම වෙබ්සයිට් අදාල රට විසින් තහනම් කර (block) තිබීමයි). වෙබ්සයිට් තහනම් කරපු විධියටම අන්තර්ජාලයේ සමහර සේවාවන් (උදාහරණයක් ලෙස ස්කයිප්) තහනම් කරන්නටත් හැකියි. මෙවිට එම තහනම් මඟහැරීමට වීපීඑන් යොදාගත හැකියි. මෙහිදී කරන්නේ ඔබේ පරිගණකයේ සිට ලෝකයේ වෙනත් තැනක ඇති වීපීඑන් සර්වර් එකකට වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් සෑදීමයි. ඉන්පසු ඔබ අන්තර්ජාලය හරහා යවන සියලු දත්ත යන්නේ අර වීපීඑන් සර්වර් එක හරහාය. බෑන් කරපු ඒවා දැන් බැලිය හෝ පාවිච්චි කළ හැකියි.

තවද, ඔබ අන්තර්ජාලයේ සැරිසරන විට (වෙබ්සයිට් බලන විට, විවිධ සේවා පරිහරණය කරන විට), ඔබේ පරිගණකය පිළිබඳ යම් යම් තොරතුරු විවිධ තැන්වල ගබඩා වේ. අවශ්‍ය නම්, එම තොරතුරු පස්සෙන් සොයාගෙන ගිහින් (tracking/tracing) ඔබේ පරිගණකය හා ඔබ සිටින ස්ථානය සොයා ගැනීමටද හැකියි (පොලිසි විසින් අපරාධ සෙවීමට මෙවැනි දේවල් සිදු කරනවා). මෙය ඔබේ රහස්‍යභාවයට ප්‍රශ්නයක් විය හැකියි. මෙයත් වැලැක්විය හැකියි වීපීඑන් භාවිතා කිරීමෙන්. ඔබ වීපීඑන් එකකින් කනෙක්ට් වී අන්තර්ජාලයේ සැරිසරන විට, එම ස්ථානවල දැන් ගබඩා වෙන්නේ ඔබේ පරිගණකයේ විස්තර නොව, ඔබ කනෙක්ට් වූ වීපීඑන් එකේ විස්තරයි. ට්‍රැක් කරන විට, එම වීපීඑන් සර්වර් එක තිබෙන ස්ථානයයි ඔවුන්ට සොයාගැනීමට හැකි වන්නේ (එහෙත් ඔබේ විස්තර දැන් වීපීඑන් සර්වර් එකේ ගබඩා වෙන බව මතක තබා ගන්න; එවිට, අවශ්‍ය නම් වීපීඑන් සර්වර් එකෙන් ඔබේ විස්තර ඔස්සේ ට්‍රැක් කිරීමට හැකියි).

ඉහත විස්තර අනුව පේනවා වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් සෑදීමට වීපීඑන් සර්වර් එකක්ද තිබිය යුතු බව. එවැනි සර්වර් එකක් අවශ්‍ය නම් ඔබට සුදුසු සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කර සාදාගත හැකියි (එහෙත් එය මා මෙහි පැහැදිලි කරන්නේ නැත). අන්තර්ජාලයේද පවතිනවා වීපීඑන් සර්වර්. මේවා public VPN server ලෙස හැඳින්වෙනවා. (මතකද public DNS server ගැනත් මීට පෙර කතා කළා?) සමහර ඒවා නොමිලේ ලබා දෙන අතර, සමහර ඒවා මුදල් අය කරයි. මෙම පබ්ලික් වීපීඑන් සර්වර් ලබාදී තිබෙන්නේ බ්ලොක් කරපු වෙබ්සයිට්/සේවා බැලීමට හා ඔබේ රහස්‍යභාවය සුරැකීමේ අරමුණින් පමණයි. වෙන වෙන නෙට්වර්ක් දෙකක් එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීමට මින් හැකියාවක් නැහැ (ඊට හේතුව, නෙට්වර්ක් දෙකක් එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීමට නම්, මෙම වීපීඑන් සර්වර් එක තිබිය යුත්තේ කනෙක්ට් කරන්නට යන නෙට්වර්ක් එකක් තුළයි). ඔබ සාදපු වීපීඑන් සර්වර් එකක් වේවා පබ්ලික් වීපීඑන් සර්වර් එකක් වේවා, මේ

අවස්ථා දෙකෙහිම වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එක සෑදීමට අවශ්‍ය සෙටිංස් කිහිපක් තිබෙනවා. ඔබ භාවිතා කරන්නේ පබ්ලික් වීපීඑන් සර්වර් එකක් නම්, එම පබ්ලික් වීපීඑන් සේවාව සපයන ආයතනයේ වෙබ්සයිට් එකෙන් එම සර්වර් එකට අදාල තොරතුරු දැක ගත හැකියි. උදාහරණයක් ලෙස, vpnbook.com යනු එවැනි නොමිලේ ලබාදෙන පබ්ලික් වීපීඑන් සේවාවක් වන අතර, ඔවුන්ගේ සර්වර්වල සෙටිං එම වෙබ්අඩවියෙන් ලබාගත හැකියි.

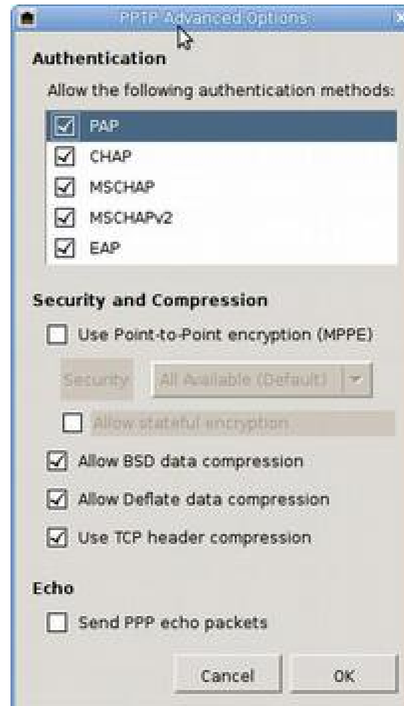
ඔබේ හෝ පබ්ලික් වීපීඑන් සර්වර් එකකට කනෙක්ෂන් එකක් සාදා ගන්නා අයුරු බලමු. සුපුරුදු ලෙසම, සිස්ටම් ට්‍රේ එකේ ඇති නෙට්වර්කිං අයිකනය මත රයිට් ක්ලික් කර, ඉන් Edit Connections… යන්න තෝරා, එවිට මතුවන Network Connections වින්ඩෝ එකේ Add බටන් එක ක්ලික් කරන්න. ඉන් Point-to-Point tunneling protocol (PPTP) යන ඔප්ෂන් එක තෝරා Create… යන්න තෝරන්න. එවිට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් මතුවේවි. පහත පෙනෙන්නේ VPN ටැබ් එකයි. එහි Gateway යන බොක්ස් එකට වීපීඑන් සර්වර් එකේ අයිපී ඇඩ්‍රස් එක (100.23.11.23 වැනි) හෝ ඩොමේන් නේම් එක (vp1.myvpn.com වැනි) ලියන්න.



Username හා Password යන බොක්ස්වලට නිවැරදිව යූසර්නේම් එක හා පාස්වර්ඩ් එක ඇතුලත් කරන්න. ඔබ දෙන පාස්වර්ඩ් එක සේව්කර තබාගන්නා ලෙස සැකසිය හැකියි පාස්වර්ඩ් පෙට්ටියට ඉදිරියෙන් Saved යන්න තෝරාගැනීමෙන්. පාස්වර්ඩ් එකක් අවශ්‍ය නැතිනම් ඉන් Not required යන්න තෝරන්න. සමහර අවස්ථා තිබෙනවා පාස්වර්ඩ් එක යම් කාලයකට සැරයක් (පැයකට, දවසකට, සතියකට, මසකට එක සැරයක් ආදී ලෙස) වෙනස් කරන. එවැනි විටක, ඉන් Always ask යන්න තෝරන්න. මෙවිට ඔබ වීපීඑන් කනෙක්ට් කරන විට, පාස්වර්ඩ් එක ඇතුලු කරන්න කියා බොක්ස් එකක් ඒවි පහත රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට.



ඉහත Advanced... බටන් එක ක්ලික් කර තවත් සෙටිංස් සහිත වින්ඩෝ එක ලබා ගන්න (පහත රූපය). ඔබේ වීපීඑන් සර්වර් එකේ එනේබල් කර ඇති Authentication ක්‍රමය හෝ ක්‍රම කිහිපයම ඉන් තෝරන්න (හරියටම එය දන්නේ නැතිනම්, සාමාන්‍යයෙන් සියල්ලම එනේබල් කිරීම කෝකටත් හොඳයි). මෙහි ඇති අනෙක් සෙටිංස්ද ඔබ සතුව ඇති වීපීඑන් සර්වර් එකේ විස්තර අනුව සකසන්න. ඇත්ත වශයෙන්ම මෙම Advanced වින්ඩෝ එකේ කිසිදු වෙනස් කිරීමක් නොකරම තැබිය හැකියි.



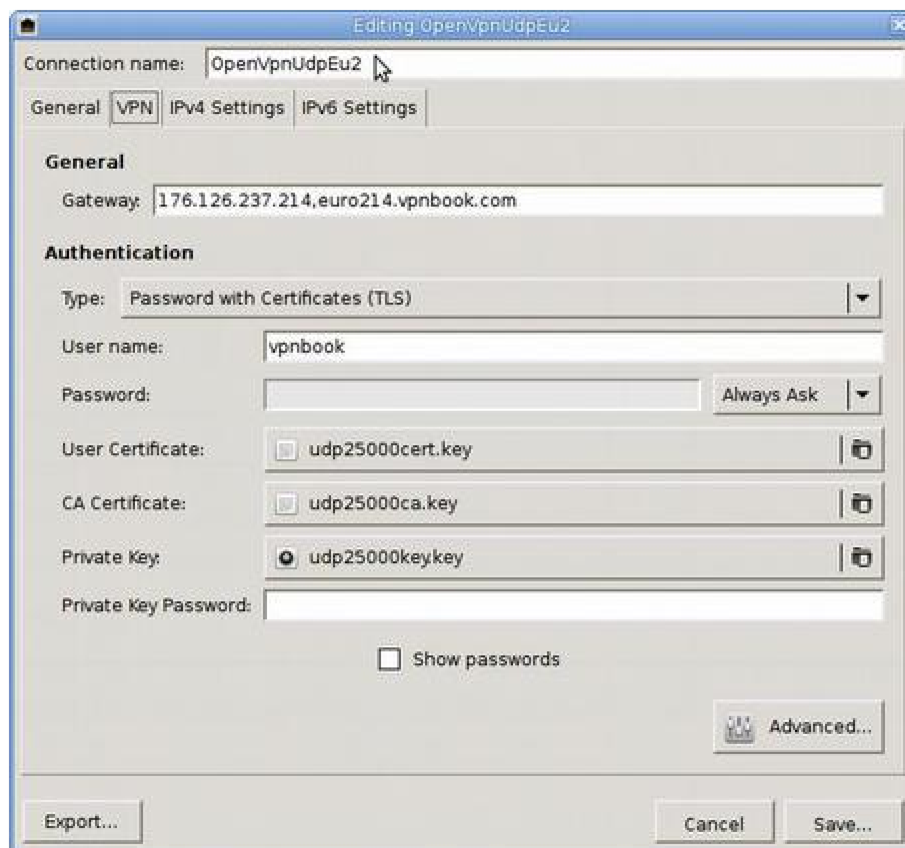
දැන් අනෙක් ටැබ් බලන්න. ඒවායේ ඇති සෙටිංස් ගැන අප දැන් හොඳින් දන්නවා නේද? දැන් Save බටන් එක ක්ලික් කර කනෙක්ෂන් එක සාදා අවසන් කරන්න. ඔබට මෙම වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එක ක්‍රියාත්මක කිරීමට, සිස්ටම් ට්‍රේ එකේ නෙට්වර්කිං අයිකනය මත ක්ලික් කර එම වීපීඑන් එකේ නම මත ක්ලික් කරන්න. මීට අමතරව, යම් වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් ඉබේම ක්‍රියාත්මක කරන ක්‍රමයක්ද මීට පෙර ඔබ ඉගෙන ගත්තා. එනම්, යම් ඊතර්නෙට් හෝ වයිෆයි හෝ ඒඩීඑස්එල් හෝ මොබයිල් බ්‍රෝඩ්බෑන්ඩ් හෝ කනෙක්ෂන් එකක් සාදන විට, එහි General ටැබ් එකේ පහතින් තිබ්බා Automatically connect to VPN when using this connection යන සෙටිං එක. එය එනේබල් කර, ඊට පහතින් තිබූ පෙට්ටියෙන් වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් තෝරාගන්න.

සාමාන්‍යයෙන් ඔබ අන්තර්ජාලයට කනෙක්ට් වන විට අනිවාර්යෙන්ම යම් එක් අයිපී ඇඩ්‍රස් එකක් හිමි වෙනවා (ඔබේ අයිඑස්පීගෙන් එය හිමිවන බව ඔබ දැන් දන්නවා). මෙම අයිපී එක මේ මොහොතේ ඔබේ පරිගණකයේ public IP address එක කියා හැඳින්වෙනවා. මෙම පබ්ලික් අයිපී එක ඔබට කුමක්දැයි බලාගැනීමට ක්‍රම කිහිපයක්ම තිබෙනවා. පහසුවෙන්ම එය බලාගත හැකියි, www.google.com යන වෙබ් අඩවියට ගොස් එහි සර්ච් බොක්ස් එකේ what is my ip address? යන්න ටයිප් කිරීමෙන් (එවිට, ඔබේ අයිපී එක එහි පෙන්වාවි). ඔබ ඉහත ක්‍රමයට යම් වීපීඑන් සර්වර් එකකට කනෙක්ට් වූ විට, අයිඑස්පීගෙන් ලැබුණු පබ්ලික් අයිපී ඇඩ්‍රස් එකට අමතරව, වීපීඑන් සර්වර් එක විසින්ද යම් පබ්ලික් අයිපී එකක් ලබා දෙනවා. ඇත්ත වශයෙන්ම එවිට ඔබේ අයිඑස්පී විසින් ලබා දුන් අයිපී එක සැඟවී මෙන්න මෙම වීපීඑන් එකෙන් දෙන අයිපී එක තමයි දැන් සක්‍රියව පවතින්නේ. ඒ අනුව, වීපීඑන් එකකට කනෙක්ට් වූ පසුව, www.google.com එකට ගොස් පෙර පරිදිම what is my ip address? යනුවෙන් ටයිප් කළ විට, දැන් පෙන්වන්නේ අලුත් අයිපී එකයි. දැන් ඔබ වීපීඑන් එකෙන් ඩිස්කනෙක්ට් වන විට, එම අයිපී එක ඉවත් වී,

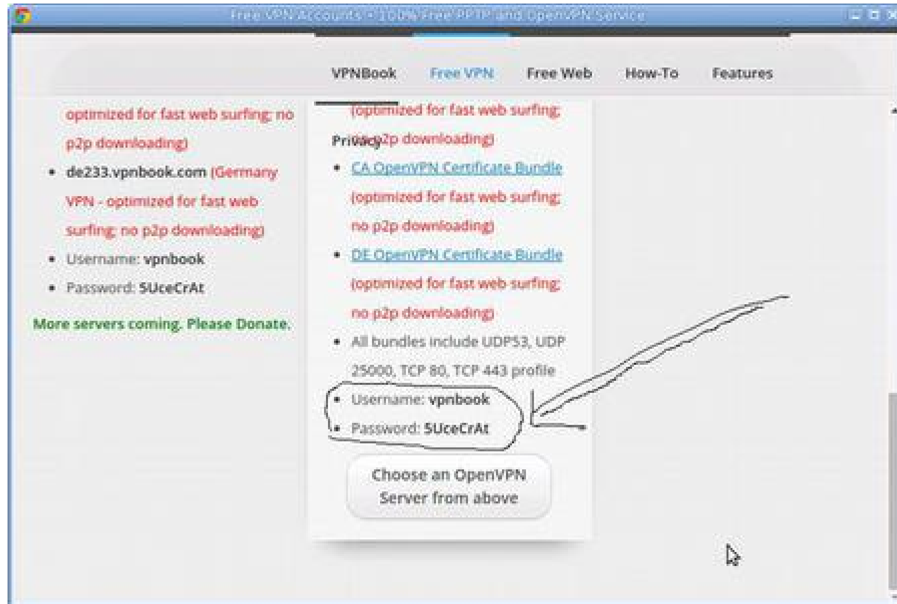
නැවත පෙර සැඟවුණු අයිඑස්පීගෙන් ලැබුණු අයිපී එක මතුවේ. සමහරවිට අයිඑස්පී විසින් වීපීඑන් කනෙක්ට් වීමට බැරි කරනවා. එවිට, ඔබ ඉහත ලෙස වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් සෑදුවත්, කනෙක්ට් කරන විට, එය සක්‍රිය නොවේ. එවැනි අවස්ථාවලද කළ හැකි පිළියම් පසුව විස්තර කෙරේ.

OpenVPN සැකසීම

අන්තර්ජාලයේ ඉතා ප්‍රසිද්ධ වීපීඑන් සේවාවක් තමයි OpenVPN කියෙන්නේ. මෙවැනි ඕපන් වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් සාදන ක්‍රම ගණනාවක්ම ඇත. ඉන් පහසු ක්‍රමයක් මා පෙන්වන්නම්. මේ සඳහා පළමුවෙන්ම ඔබ සිනැප්ටික් එකෙන් openvpn හා network-manager-openvpn යන පැකේජ දෙක ඉන්ස්ටෝල් කරගන්න. ඉන්පසු සුපුරුදු පරිදි සිස්ටම් ට්‍රේ එකේ නෙට්වර්කිං අයිකනය මත රයිට් ක්ලික් කර, ඉන් Edit connections... යන්න තෝරා, මතුවන බොක්ස් එකෙන් Add යන්න ඔබා, ඉන් openVPN යන්න තෝරා, Create... ඔබන්න. එවිට, පහත වින්ඩෝ එක මතුවේවි. මෙහි සෙටිංස් කිහිපයක්ම ඔබට හුරුපුරුදුයි නේද? එහි Gateway යන්නට අයිපී ඇඩ්‍රස් හෝ ඩොමේන් නේම් එකක් යෙදිය හැකියි. ඇත්තටම, එකක් පමණක් නොව, කිහිපයක් වුවද ලිවිය හැකියි (කොමා මඟින් වෙන් කරමින්). Authentication යන්නෙන් Password with Certificates (TLS) යන්න තෝරන්න.



සාමාන්‍යයෙන් Username යන්නට vpnbook ලියන්න (මා මෙහිදී පෙන්වන්නේ vpnbook.com යන අය විසින් සපයන ඕපන් වීපීඑන් සේවාව ගැනයි). පාස්වර්ඩ් යන්නට කිසිත් ඇතුලු කරන්න එපා. එහි Always Ask යන්න තෝරන්න (මීට හේතුව පාස්වර්ඩ් එක නිතර වෙනස් වීමයි). වෙනස් වන අලුත් පාස්වර්ඩ් එක ඔබට http://www.vpnbook.com/freevpn යන වෙබ්පිටුවට ගොස් දැනගත හැකියි (එම වෙබ්පිටුවේ රූපයක් පහත ඇත).



ඕපන් වීපීඑන්වල ඔබට තවත් අමතර සෙටිංස් ගණනාවක් සැකසීමට සිදු වෙනවා. User certificate, CA certificate, Private key යනු එවැනි ප්‍රධාන සෙටිං කිහිපයකි. මේ එක් එක් සෙටිං එකක් ඉදිරියෙන් ඇති පෙට්ටිය මත ක්ලික් කරන්න. එවිට, තවත් වින්ඩෝ මතු වේවි. ඔබට සිදුවෙනවා අදාල සෙටිං එකට අයත් යම් ෆයිල් එකක් (ඩිජිටල් සර්ටිෆිකට් එකක්) තෝරන්න. මෙම ෆයිල් සියල්ල ඔබට ලැබෙනවා ඕපන් වීපීඑන් සේවාව සපයන ආයතනය මඟින් (ඔවුන්ගේ වෙබ් අඩවිය හරහා). ඉහත සෙටිං වින්ඩෝ එකේ පේනවා නේද අදාල සර්ටිෆිකට් ෆයිල් මා පුරවා ඇති බව?

දැන් Advanced... බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට තවත් වින්ඩෝ එකක් ඒවි. එහි General ටැබ් එකෙහි Use custom gateway port යන්නට නිවැරදි පෝට් අංකය ලියන්න (මේ සියලු සෙටිං ඔබ ලබාගත යුතුයි ඕපන් වීපීඑන් සේවාව සපයන අයගේ වෙබ් අඩවියෙන්). ඕපන් වීපීඑන් යටතේ සෙටිං වර්ග කිහිපයක් ඇත. එනිසා නිවැරදි සෙටිංස් ලබා දෙන්න. එම ටැබ් එකේම Use LZO data compression යන්න එනේබල් කරන්න. TCP හා UDP ලෙස ආකාර දෙකක් තිබෙනවා. ඔබ සකස් කරන්නේ UDP ආකාරයේ එකක් නම්, අමුතුවෙන් සැකසීමට දෙයක් නැති වුවත්, එය TCP ආකාරයේ එකක් නම් Use a TCP connection යන්න එනේබල් කරන්න. TAP හා TUN ලෙස දෙයාකාරයකින් වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් සෑදිය හැකියි. TUN යන්න වඩා ආරක්ෂිත ක්‍රමයයි. මෙහි Use a TAP device යන්න තේරුවොත් ඉන් කියන්නේ TAP ක්‍රමය යොදාගන්නා ලෙසයි; එය නොතේරුවොත් ඉන් කියන්නේ ඉබේම TUN යන්න තෝරාගෙන ඇති බවයි. දැන් එහි Security යන ටැබ් එකට ගොස් එහි Cipher යන්නට AES-128-CBC යන්න තෝරන්න. දැන් සියල්ල OK කර ඉවත් වන්න. Save... යන්න ක්ලික් කර කනෙක්ෂන් එක සෑදීම අවසන් කරන්න. දැන් ඕපන් වීපීඑන් කනෙක්ෂන් එකක් සාදාගෙන අවසන්ය (vpnbook.com මඟින් සපයන සේවාවට ගැලපෙන ලෙස).

ඉහත පෙනුනා නේද ඔබට සර්ටිෆිකට් ෆයිල් තුනකුත් අවශ්‍ය බව සාමාන්‍ය සෙටිංස්වලට අමතරව. සමහරවිට ඒවා වෙන වෙනම ලබාගත හැකිවන්නට පුලුවන්. එහෙත් බොහෝ වෙලාවට මෙම ෆයිල් සියල්ලම අනෙක් සෙටිංස් සමග එකම ටෙක්ස්ට් ෆයිල් එකකින් (vpnbook-euro2-tcp80.ovpn වැනි නමක් එවැනි ෆයිල්වලට ඇත) ලබාගත හැකියි. මෙම ෆයිල් එක සාමාන්‍ය ටෙක්ස්ට් ෆයිල් එකකි. එය ඕපන් කර බලන්න. එවිට පහත ආකාරයෙන් එය දිස් වේවි. මෙම ෆයිල් එකේ මුලින්ම තිබෙන්නේ වීපීඑන් එකේ අප සකස් කළ සෙටිංස් නේද? TAP වෙනුවට TUN ක්‍රමය යොදාගන්නා ලෙසත්, UDP වෙනුවට TCP යොදාගන්නා ලෙසත්, ගේට්වේ 176.126.237.214 හා euro214.vpnbook.com බවත් එහි පේනවා නේද? පෝට් එක 80 වේ. LZ0 data compression යොදාගන්නා ලෙසත්, cipher එක AES-128-

CBC ලෙසත් දැක්වේ (මෙම තොරතුරු තමයි ඉහත අප සෙට් කළේ).

ඊට යටින් - - - - - BEGIN CERTIFICATE - - - - - ලෙස පටන්ගෙන - - - - - END CERTIFICATE - - - - - - යන්නෙන් ඉවර වෙන කොටස් තුනක් තිබේ. ඒවා තමයි සර්ටිෆිකට් ෆයිල්. මෙහි <ca> හා </ca> අතරේ තිබෙන්නේ CA Certificate එක වේ. <cert> හා </cert> අතර තිබෙන්නේ User Certificate එක වේ. <key> හා </key> අතර තිබෙන්නේ Private Key එක වේ. දැන් ඔබට කරන්නට තිබෙන්නේ මෙම එක් එක් කොටස්වලින් සර්ටිෆිකට් තුනක් සාදා ගැනීමයි. එය කරන විදිය හරිම පහසුයි. ඔබේ හෝම් ෆෝල්ඩර් එක තුල openvpn (හෝ කැමති නමකින්) නමින් ෆෝල්ඩර් එකක් සාදන්න. එහි ca.key (හෝ වෙනත් සුදුසු නමකින්) නමින් ටෙක්ස්ට් ෆයිල් එකක් සාදන්න. එය ඕපන් කරන්න. දැන් <ca> හා </ca> අතර ඇති කොටස සම්පූර්ණයෙන්ම කොපි කර අර අලුත් ෆයිල් එක තුළ පේස්ට් කරන්න (මෙලෙස කොපි කරන විට - - - - - - BEGIN CERTIFICATE - - - - - - - හා - - - - - - - END CERTIFICATE - - - - - - - - යන කොටස්ද කොපි කළ යුතුයි). මේ විදියටම අනෙක් සර්ටිෆිකට් දෙකත් සාදා ගන්න (user.key හා key.key ලෙස). දැන් සියල්ල හරියි. ඔබට අවශ්‍ය සෙටිං හා සර්ටිෆිකට් ෆයිල් සියල්ල දැන් ඔබ සතුව ඇත.

vpnbook-euro2-tcp80.ovpn (~/vpnbook/VPNBook.com-OpenVPN-Euro2) - pluma

File Edit View Search Tools Documents Help

Open Save Undo

vpnbook-euro2-tcp80.ovpn

```
client
dev tun3
proto tcp
remote 176.126.237.214 80
remote euro214.vpnbook.com 80
resolv-retry infinite
nobind
persist-key
persist-tun
auth-user-pass
comp-lzo
verb 3
cipher AES-128-CBC
fast-io
pull
route-delay 2
redirect-gateway
<ca>
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDyzCCAzSgAwIBAgIJAKRtpjsIvek1MA0GCSqGSIb3DQEBBQUAMIGgMQswCQYD
VQQGEwJDSDEPMA0GA1UECBMGWnVyaWNoMQ8wDQYDVQQHEwZadXJpY2gxFDASBgNV
BAoTC3ZwbmJvb2suY29tMQswCQYDVQQLEwJJVDEUMBIGA1UEAxMLdnBuYm9vay5j
b20xFDASBgNVBCkTC3ZwbmJvb2suY29tMSAwHgYJKoZIhvcNAQkBFhFhZG1pbkB2
cG5ib29rLmNvbTAeFw0xMzA0MjQwNDA3NDhaFw0yMzA0MjIwNDA3NDhaMIGgMQsw
CQYDVQQGEwJDSDEPMA0GA1UECBMGWnVyaWNoMQ8wDQYDVQQHEwZadXJpY2gxFDAS
BgNVBAoTC3ZwbmJvb2suY29tMQswCQYDVQQLEwJJVDEUMBIGA1UEAxMLdnBuYm9v
ay5jb20xFDASBgNVBCkTC3ZwbmJvb2suY29tMSAwHgYJKoZIhvcNAQkBFhFhZG1p
bkB2cG5ib29rLmNvbTCBnzANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOBjQAwgYkCgYEAyNwZEYs6
WN+j1zXYLEwiQMShc1mHmY9f9cx18hF/rENG+TBgaS5RVx9zU+7a9X1P3r2OyLXi
WzqvEMmZIEhij8MtCxbZGEEUHktkbZqLAryIo8ubUiggke25+QyVLDIBuqIXjpw3
hJQMXIgMic1u7TGsvgEUahU/5qbLIGPNDlUCAwEAAaOCAQkwggEFMB0GA1UdDgQW
BBRZ4KGhnll1W+K/KJVFl/C2+KM+JjCB1QYDVR0jBIHNMIHKgBRZ4KGhnll1W+K/
KJVFl/C2+KM+JqGBpqSBozCBoDELMAkGA1UEBhMCQ0gxDzANBgNVBAgTBlp1cmlj
aDEPMA0GA1UEBxMGWnVyaWNoMRQwEgYDVQQKEwt2cG5ib29rLmNvbTELMAkGA1UE
CxMCSVQxFDASBgNVBAMTC3ZwbmJvb2suY29tMRQwEgYDVQQpEwt2cG5ib29rLmNv
```

Plain Text Tab Width: 4 Ln 18, Col 5 INS

ඇත්තටම vpnbook.com විසින් නොමිලේ සපයන OpenVPN සේවාවෙහි විපීඑන් සර්වර් කිහිපයක්ම තිබේ. ඒ එක් එක් සර්වර් එකේ සෙටිංස් වෙනස්ය. උදාහරණ ලෙස, සමහර සර්වර් පාවිච්චි කරන්නේ UDP වන අතර තවත් සමහර ඒවා TCP පාවිච්චි කරයි. මේ දෙවර්ගයේම ඒවා විවිධ පෝට් අංක (80 හෝ

25000 වැනි) භාවිතා කරනවා. මේ එක් එක් ඒවායේ සර්ටිෆිකට් ෆයිල්ද වෙනස් වෙනවා. ඉහත අකාරයට මෙම සියලු සර්වර්වල සෙටිං ෆයිල් www.vpnbook.com යන වෙබ්සයිට් එකෙන් ඩවුන්ලෝඩ් කරගත හැකියි.

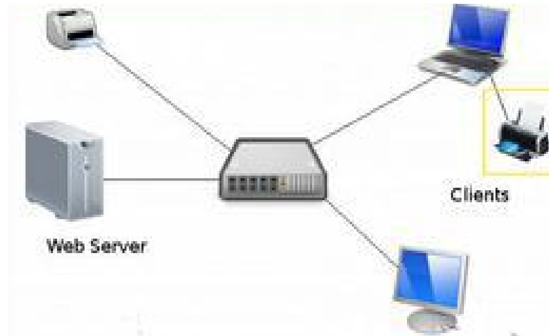
සමහරවිට ISP විසින් වීපීඑන් බ්ලොක් කරනවා. එවැනි විටක එය මගහැරිය හැකි ක්‍රමද තිබෙන බව මා ඉහත පැවසුවා. එය කළ හැකි හොඳම ක්‍රමය මෙයයි. ඉහත UDP ප්‍රෝටොකෝල් එක හා පෝට් එක 53 ලෙස ඇති සර්වර් එකක් භාවිතා කරන්න (UDP 53 යනු DNS සේවාව ක්‍රියාත්මක වන පෝට් අංකය හා ප්‍රෝටොකෝල් එක වන අතර, අයිඑස්පීට කිසිවිටක එය බ්ලොක් කළ නොහැකියි). එහෙමත් නැතිනම් TCP ප්‍රෝටොකෝල් එක හා පෝට් අංකය 80 හෝ 443 භාවිතා කරන සර්වර් එකක් සොයාගන්න (TCP ප්‍රෝටොකෝල් එකේ පෝට් අංක 80 හා 443 යනු සාමාන්‍ය වෙබ් සේවාව සැපයීමට අවශ්‍ය වන නිසා, මේවාද අයිඑස්පීට බ්ලොක් කළ නොහැකියි).

Printer සෙටිංස්

ලිනක්ස් මින්ට් වලට ප්‍රින්ටර් එකක් සෙට් කරන ආකාරය දැන් බලමු. වර්ථමානයේ ප්‍රින්ටර් එකක් දෙයාකාරයකින් ඉන්ස්ටෝල් කර ගත හැකියි. පළමු ක්‍රමය නම්, usb පොට් එකක් හරහා සෘජුවම පරිගණකයට සවි කිරීමයි (ඉස්සර parallel port හරහා සම්බන්ධ කරපු ප්‍රින්ටර් තිබුණු අතර, දැන් ඒවා දක්නට නොලැබෙන නිසා ඒ ගැන නොසලකයි). එවිට එම පරිගණකයේ සිට එම ප්‍රින්ටර් එකෙන් ප්‍රින්ට්අවුට් ගත හැකියි. මෙය local printer යන නමින් හැඳින්වේ. නිවස්වල හැමවිටම වාගේ ප්‍රින්ටර් සවි කරන්නේ මෙම ආකාරයට තමයි.

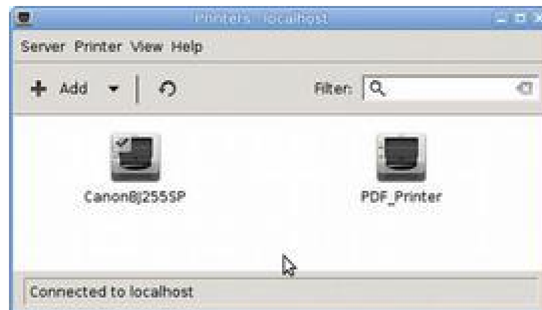
දෙවැනි ක්‍රමය නම්, network printer ලෙස හැඳින්වෙන ක්‍රමයයි. එහිදී යම් පරිගණකයකට ප්‍රින්ටර් එක ඉන්ස්ටෝල් කරන්නේ එම ප්‍රින්ටර් එක එම පරිගණකයට සෘජුවම සම්බන්ධ කොට නොව, කොම්පියුටර් නෙට්වර්ක් එකක් හරහාය. මෙහිදී ප්‍රින්ටර් එකේ RJ45 (ethernet) port එකක් තිබේ; එමනිසා එය කෙලින්ම ඊතර්නෙට් ස්විච් එකකට නෙට්වර්ක් කේබල් එකක් හරහා සම්බන්ධ වේ. ඇත්තටම ආයතනවල බහුලවම භාවිතා කරන්නේ මෙවැනි නෙට්වර්ක් ප්‍රින්ටර් වේ. මෙමඟින් ආයතනයේ නෙට්වර්ක් එකට සම්බන්ධව සිටින සියලු දෙනාටම එකම ප්‍රින්ටර් එකෙන් ප්‍රින්ට් කරගත හැකිවීම නිසා සම්පත් (මුදල්) මෙන්ම විදුලියද (ප්‍රින්ටර් කිහිපයක් වෙනුවට එකක් තබාගැනීමෙන්) ඉතිරි කරගත හැකියි.



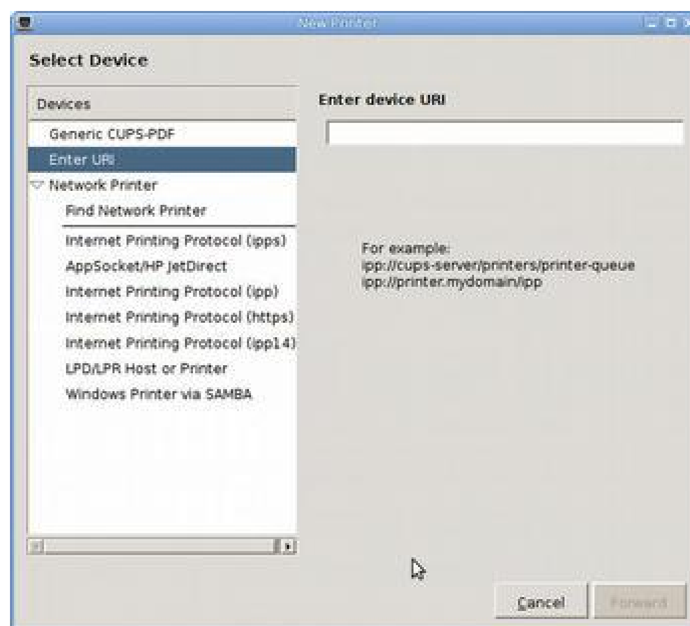


Local Printer සැකසීම

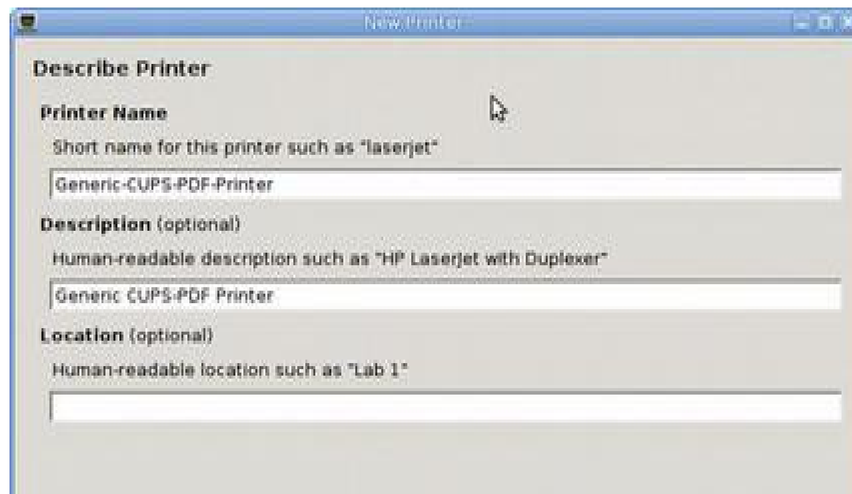
ලිනක්ස්හි ඉහත කියූ සියලු ආකාරයෙන්ම ප්‍රින්ටර් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි. පළමුව බලමු ලෝකල් ප්‍රින්ටර් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කරගන්නා අයුරු. කන්ට්‍රෝල් සෙන්ටර්හි Printers යන ඇප්ලට් එක රන් කරන්න (පහත රූපය).



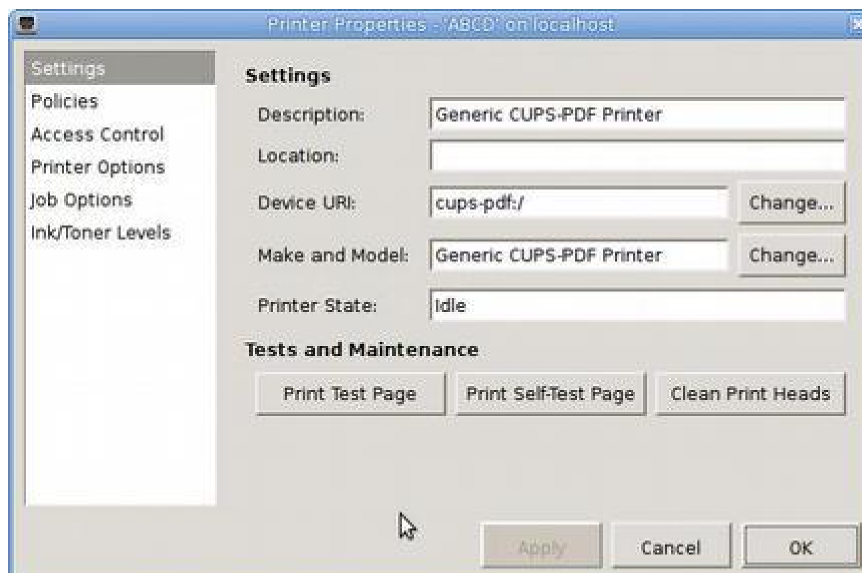
අලුත් ප්‍රින්ටර් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට Add බටන් එක ක්ලික් කරන්න. පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් ඒවි.



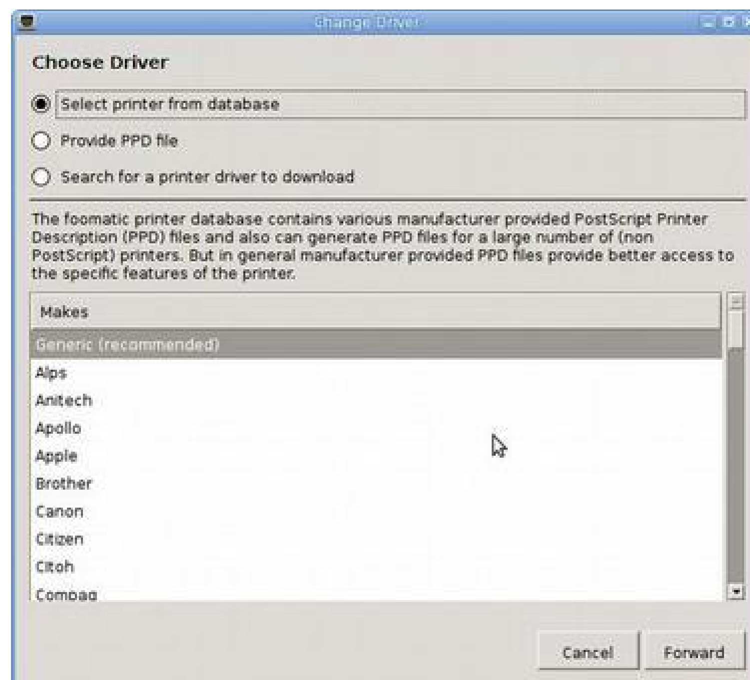
මෙහි Generic CUPS-PDF යන්න තෝරා Forward බටන් එක ක්ලික් කරන්න. දැන් පහත රූපයේ ආකාරයට එය දිස් වේවි. මෙහි පළමු බොක්ස් එකේ ලබාදෙන්නේ ප්‍රින්ටර් එකේ නමයි (මෙම නම ලියන විට, විශේෂිත අක්ෂර මෙන්ම හිස්තැන්ද නොතිබිය යුතුයි; සුදුසු කෙටි නමක් දෙන්න). නම අනිවාර්ය වුවත්, අනෙක් පෙට්ටිවල අනිවාර්යෙන් යමක් ලිවිය යුතු නොවේ. කැමති නම් දෙවැනි පෙට්ටියේ ලියන්න මෙම ප්‍රින්ටරය පිළිබඳ දිග නමක් (හෝ විස්තරයක්). තෙවැනි පෙට්ටියේ මෙම ප්‍රින්ටරය තිබෙන්නේ අහවල් තැන කියා ලිවිය හැකියි. දැන් Apply බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට Would you like to print a test page? ලෙස තවත් බොක්ස් එකක් මතු වේවි. එහි Cancel යන්න ඔබන්න.



දැන් එම ප්‍රින්ටරය ඉන්ස්ටෝල් වී ඇති බව පෙනේවි. එහෙත් මෙය බොහෝවිට තවමත් හරිහැටි ඉන්ස්ටෝල් වී නොමැත (එනිසයි ඉහත ටෙස්ට් පේජ් එකක් ප්‍රින්ට් කරන්නද කියා ඇසූ විට, එය කැන්සල් කළෙත්). දැන් එම ප්‍රින්ටරය මත රයිට් ක්ලික් කර Properties යන්න ඔබන්න. දැන් පහත රූපයේ ආකාරයට ඩයලොග් බොක්ස් එකක් මතු වේවි. මෙහිද පෙර ප්‍රින්ටරය ඉන්ස්ටෝල් කරන විට දුන් ප්‍රින්ටරයේ විස්තරය (Description), ස්ථානය (Location) දක්නට ලැබෙන අතර, අවශ්‍ය නම් ඒවා වෙනස් කළද හැකියි.

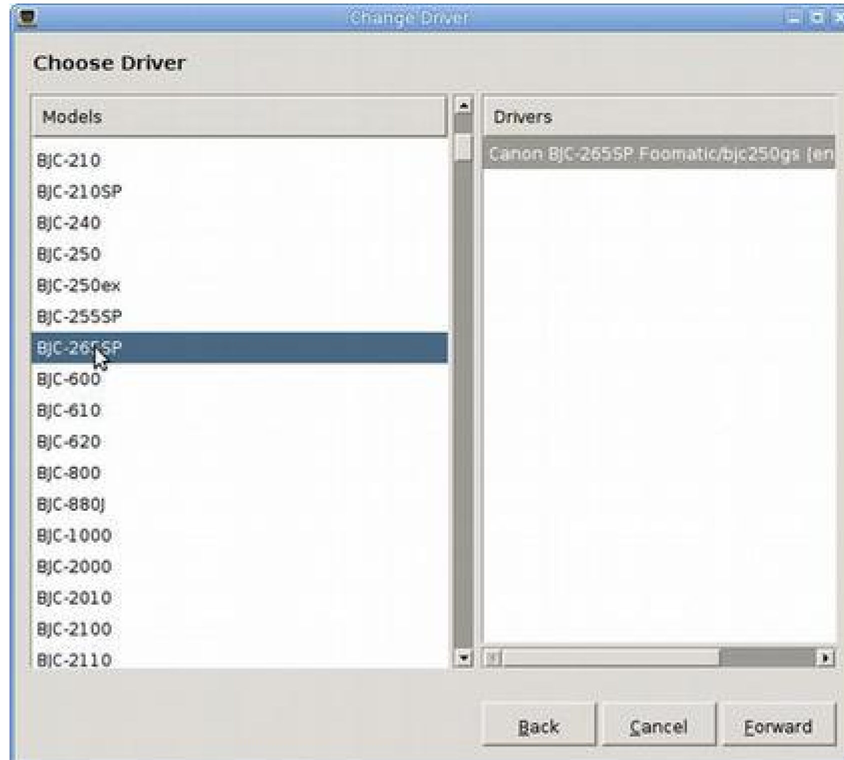


මෙහි Make and Model යන්න ඉදිරියෙන් ඇති Change... යන්න ක්ලික් කරන්න (මෙමඟින් ඔබේ ප්‍රින්ටර් එකේ වර්ගය තෝරාගැනීමටයි හදන්නේ). එවිට පහත ආකාරයට දිස්වේවි. ලිනක්ස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය සමග ප්‍රධාන ප්‍රින්ටර් වර්ග විශාල ප්‍රමාණයක ඩිවයස් ඩ්‍රයිවර්ද තිබේ. එම ඩිවයිස් ඩ්‍රයිවර් ගොඩේ ඔබේ ප්‍රින්ටර් එකේ මොඩෙල් (ජාතිය) එක සමහරවිට තිබිය හැකියි (එසේ වූවා නම් එය මහත් අස්වැසිල්ලක්). එනිසා Select printer from database යන්න මුලින්ම තෝරාගන්න. එවිට පහත පෙට්ටියේ පෙනේවි ප්‍රින්ටර් සාදන ආයතන ලිස්ට් එකක් (make).



ඔබේ ප්‍රින්ටර් එකට අදාල මේක් එක තෝරා Forward බටන් එක ක්ලික් කරන්න (මෙම උදාහරණය සඳහා මා Canon යන්න තෝරාගත්තා). එවිට පහත ලෙසට දිස්වේවි. මෙහි පෙනෙන්නේ එම මේක් එක (ආයතනය) යටතේ ඇති ප්‍රින්ටර් වර්ගයි (model). ඔබේ ප්‍රින්ටර් මොඩෙල් එක මෙම ලිස්ට් එකෙන් තෝරාගන්න. සමහරවිට හරියටම හරියන (ඔබේ මොඩොල් එකම) මෙහි නොතිබියද හැකියි. එවැනි විටක, ඊට ආසන්නම එක තෝරා බැලිය හැකියි. හැමවිටම මෙලෙස ආසන්න මොඩෙලය ඉන්ස්ටෝල් කිරීම වැඩ කරන්නේ නැති වන්නට පුලුවන් බව මතක තබාගන්න (එනිසා ටෙස්ට් කරලාම බලන්න එවැනි අවස්ථාවකට ඔබ මුහුණ දුන්නොත්).

සමහර අවස්ථාවල ඔබේ ප්‍රින්ටරයට ගැලපෙන ඩිවයිස් ඩ්‍රයිවර් එකක් ඔබ සතුව පවතී (ppd හෝ ppd.gz එක්ස්ටෙන්ෂන් එකක් සහිත ෆයිල් එකක් ලෙස). මෙවිට වින්ඩෝ එකෙන් Provide PPD file යන ඔප්ෂන් එක තෝරාගන්න. එවිට එම ෆයිල් එකේ පාත් එක ලබාදීමට (ඉහත මේක් ලිස්ට් එක නොපෙන්වා) සිලෙක්ෂන් බොක්ස් එකක් පෙනේවි. එය මත ක්ලික් කර, එම ppd (හෝ ppd.gz) ෆයිල් එක බ්‍රවුස් කර තෝරාගෙන Forward ඔබන්න.

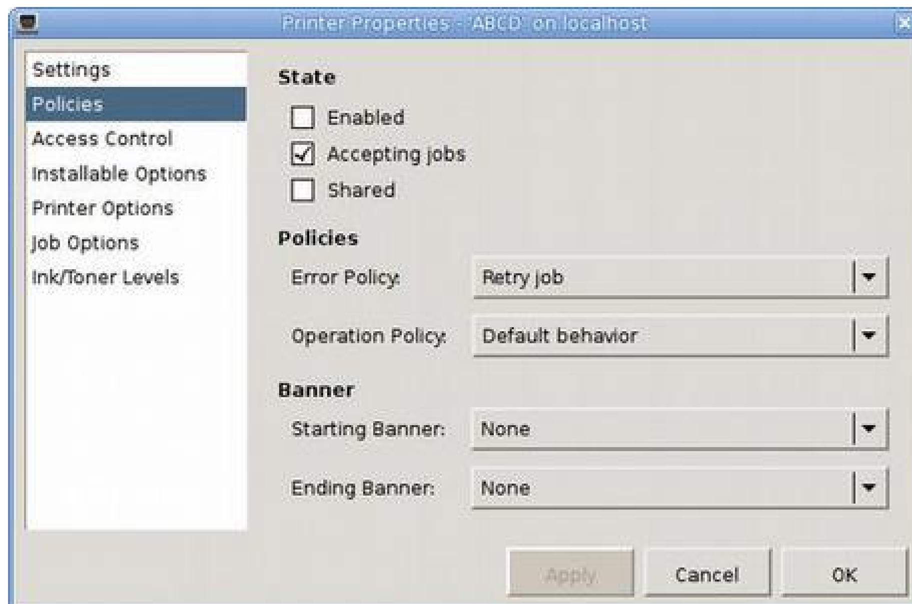


දැන් අලුත් වින්ඩෝ් එකක් මතු වේවි. එයින් Use the new PPD (Postscript Printer Description) as is යන ඔප්ෂන් එක තෝරා Forward කරන්න. (ඔබේ ප්‍රින්ටරය අනුව සමහරවිට තවත් සෙටිං එකක් හෝ කිහිපයක් සෙට් කිරීමට තවත් වින්ඩෝ් එකක් මතුවිය හැකියි. එවිට එයද සකසන්න.) එච්චරයි. අවසානයේ Print test page යන්න එබීමෙන් ප්‍රින්ටර් එක නිසි ලෙස ඉන්ස්ටෝල් වී තිබේදැයි බැලිය හැකියි. සමහර ප්‍රින්ටර්වල තිබෙනවා ප්‍රින්ටරය ඕෆ්ලයින් කරන බටන් එකක්. එනිසා, ප්‍රින්ටරයෙන් ප්‍රින්ට් කිරීමට එය ඕෆ්ලයින් නොවී තිබිය (එනම්, ඔන්ලයින් වී තිබිය) යුතුයි (නැවත එම බටන් එක එබීමෙන් එය ඔන්ලයින් කළ හැකියි).

Printers වින්ඩෝ් එකෙන් යම් ප්‍රින්ටර් එකක් තෝරාගෙන, ඒ මත රයිට් ක්ලික් කර, Delete යන්න තේරීමෙන් එම ප්‍රින්ටරය මකා දැමිය හැකියි. එම මෙනු එකෙන්ම Rename තෝරාගෙන, එහි තිබෙන නම වෙනස් කළද හැකියි. තවද, යම් ප්‍රින්ටර් එකක් තාවකාලිකව අක්‍රිය කර තැබීමට (එය ඩිලීට් කරන්නේ නැතිව) අවශ්‍ය නම්, ඒ මත රයිට් ක්ලික කළ විට එන මෙනු එකේ Enabled යන්න මත ක්ලික් කර එහි ඉදිරියෙන් තිබෙන හරි සලකුණ ඉවත් කරන්න. නැවත එම මෙනු එකේ Enabled යන්න මත ක්ලික් කර (එවිට හරි සලකුණක් නැවත මතුවෙනු ඇත) නැවත එම ප්‍රින්ටරය සක්‍රිය කළද හැකියි. ප්‍රින්ටර් කිහිපයක් තිබෙන විට, ඉන් එක් ප්‍රින්ටරයක් ඔබේ ප්‍රධාන ප්‍රින්ටර් එක (default printer) ලෙස නම් කළ හැකියි. එවිට, ඔබ සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රින්ට් කරන විට (ප්‍රින්ටර් එකක් අමුතුවෙන් තෝරාගන්නේ නැතිව), එය ප්‍රින්ට් වන්නේ මෙම ඩිෆෝල්ට් ප්‍රින්ටර් එකෙන්ය. ඉහත මෙනු එකේ Set As Default යන්න තේරීමෙන් මෙය සෙට් කළ හැකියි.

ප්‍රින්ටර් එකක පවතින සෙටිංස් වෙනස් කිරීමට අදාල ප්‍රින්ටර් එක මත රයිට් ක්ලික් කර, ඉන් Properties යන්න මත ක්ලික් කරන්න. (මීට පෙරත් මෙය සිදු කළා මතකද?) එවිට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ් එකක්

මතු වේවි. මෙහි වම් පැත්තේ ඇති ටැබ් මත ක්ලික් කර සෙටිංස් පේජ් තෝරාගත හැකියි. දැනටමත් අප Settings ටැබ් එක ගැන ඉගෙන ගෙන ඇත. එම ටැබ් එකේ යටම ඇති Printer Status යනු මෙම මොහොතේ ප්‍රින්ටර් එකේ තත්වය කුමක්දැයි පෙන්වන තැනයි. ප්‍රින්ටර් එක තාවකාලිකව අක්‍රිය කර ඇත්ද (Paused), කුමක් හෝ ප්‍රින්ට් වෙමින් පවතිනවාද, එහෙමත් නැතිනම් කිසිවක් නොකර නිකං ඉන්නවාද (Idle), කුමක් හෝ එරර් එකක් එහි තිබෙනවාද යන්න ආදී කුඩා විස්තරයක් එහි දැක්වේ. එහි Policies යන ටැබ් එක බලමු (පහත රූපය). එහි උඩින්ම ඇත්තේ ප්‍රින්ටරය තාවකාලිකව අක්‍රිය කරන සෙටිං එකයි (Enabled). මෙයම තමයි රයිට් ක්ලික් එකෙනුත් මුලදී සිදු කළේ.

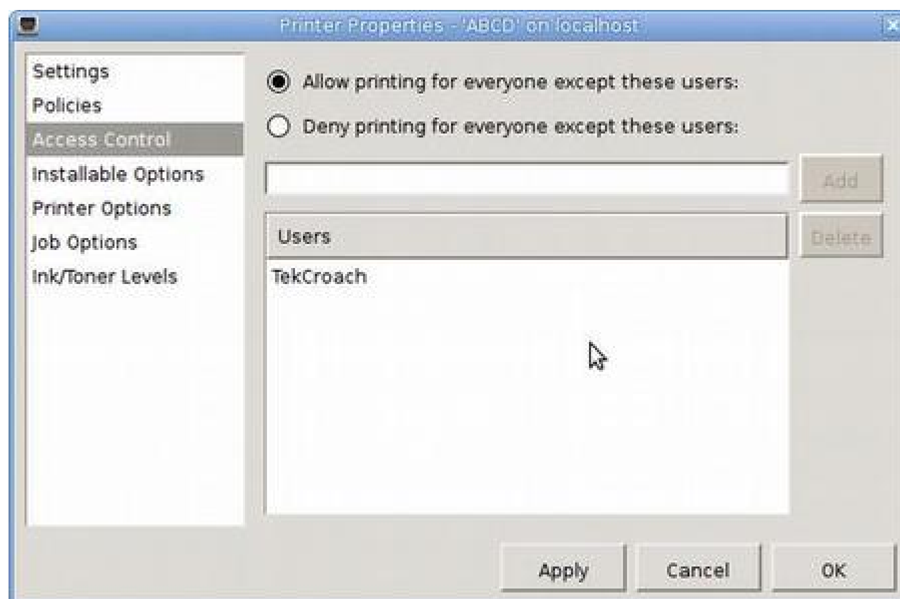


එහි Accepting jobs යන්නද එනේබල් කරන්න. නැතිනම්, අලුතින් මෙම ප්‍රින්ටර් එකෙන් ප්‍රින්ට් කරන්න හදන/යවන ෆයිල් ප්‍රින්ට් නොවේවි (එහෙත් දැනට ප්‍රින්ට් වෙමින් තිබෙන ෆයිල් දිගටම ඉවරවන තුරු ප්‍රින්ට් වේවි). නෙට්වර්ක් එකේ සිටින වෙනත් අයට (කොම්පියුටර්වලට) මෙම ප්‍රින්ටරය හරහා ප්‍රින්ට් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, Shared යන ඔප්ෂන් එක එනේබල් කරන්න (මෙමගින් ෂෙයාර්ඩ් ප්‍රින්ටරයක් සෑදේ). ප්‍රින්ට් එකක් (print job) දුන් පසු, ප්‍රින්ටරයේ යම් දෝෂයක් (error) ඇති වූ විට, කුමක් විය යුතුදැයි Error Policy යන්නෙන් සැකසිය හැකියි. එහි Retry job ලෙස තැබුවොත්, ඉන් කියන්නේ නැවත නැවත එම ප්‍රින්ට් එක ප්‍රින්ට් කරන්නට උත්සහ කරන ලෙසයි. Abort job යන්න තේරුවොත්, ඒ කියන්නේ එම ප්‍රින්ට් ජොබ් එක අහක දමන ලෙසයි.

Banner එකක් යනු ඔබ යම් ප්‍රින්ට් ජොබ් එකක් දුන් විට, එය ප්‍රින්ට්වීමට පෙර (හා පසු) ප්‍රින්ට් වන කොලයයි. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ ප්‍රින්ටරයට යවන ප්‍රින්ට් ජොබ් එකේ පිටු 10 ක් ඇතැයි සිතන්න. එවිට, පළමුව අරම්භක බැනර් එක (starting banner) ප්‍රින්ට් වේ. ඉන්පසුව ප්‍රින්ට් ජොබ් එකේ පිටු 10 ප්‍රින්ට් වී අවසානයේ අවසාන බැනර් එක (ending banner) ප්‍රින්ට් වේ. ප්‍රින්ට් ජොබ් කිහිපයක්ම තනි ප්‍රින්ටරයකින් ප්‍රින්ට් කරන විට, මෙම බැනර් එක වැදගත්ය. ඔබ තනියම හෝ කිහිප දෙනෙකුම හෝ ප්‍රින්ට් ජොබ් කිහිපයක් යවන විට, ප්‍රින්ට් වෙච්ච කොල සියල්ල එක ගොඩට තිබෙනු ඇත. ඒවා වෙන් කර ගැනීම පහසු වෙනවා මෙම බැනර් කොල නිසා. එහෙත් මෙය කොල හා තීන්ත (හෝ ටෝනර්) නාස්ති කිරීමක් බවද සිහිතබා ගන්න. මෙම සෙටිං එකේ ප්‍රයෝජනයක් තිබෙන්නේ ප්‍රින්ට් ජොබ් විශාල ගණනක්

ප්‍රින්ට් කරන නෙට්වර්ක් ප්‍රින්ටරයකටයි. හැකි හැමවිටම Starting Banner හා Ending Banner දෙකෙහි None ලෙස තබන්න (බැනර් එපා කියා).

දැන් Access Control යන ටැබ් එකට යන්න (පහත රූපය). මෙයින් සකසන්නේ මෙම ප්‍රින්ටරය භාවිතා කළ හැක්කේ හා නොහැක්කේ කාටද යන්න සැකසීමයි. Allow printing for everyone except these users: යන ඔප්ෂන් එක සාමාන්‍යයෙන් තෝරාගෙන තිබිය යුතුයි (එවිටයි සෑම කෙනෙකුටම මෙම ප්‍රින්ටරය හරහා ප්‍රින්ට්අවුට් ගත හැක්කේ). මෙලෙස සකසා, එහෙත් කිහිප දෙනෙක් සිටිනවා නම් මෙම ප්‍රින්ටරය භාවිතා කිරීම වැලැක්විය යුතු, අන්න එම යූසර්ලාගේ යූසර්නේම් පහළින් ඇති පෙට්ටියට ඇතුලත් කළ හැකියි. උදාහරණයක් ලෙස, TekCroach යන යූසර්ව මෙම ප්‍රින්ටරයෙන් බ්ලොක් කළ යුතු නම්, එම නම පහත පෙට්ටියේ ලියා, Add බටන් එක ඔබන්න. එලෙසම Deny printing for everyone except these users යන ඔප්ෂන් එක එනේබල් කිරීමෙන් ඔබට හැකියි මෙම ප්‍රින්ටරය සියලු දෙනාටම බ්ලොක් කරන්න. එලෙස සියල්ලන්ටම බ්ලොක් කළත් කිහිප දෙනෙකුට පමණක් එම බ්ලොක් එක ඉවත් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, පෙර සේම එම යූසර්ලාව ඊට පහළින් ඇති පෙට්ටියට එකතු කළ හැකියි.



දැන් Printer Options යන ටැබ් එක බලමු (පහත රූපය). මෙහි Media Size යන්නෙන් සකසන්නේ ප්‍රින්ටරයට දමන කොලයේ සයිස් එකයි (A4, Letter, ආදී ලෙස). ඔබ ප්‍රින්ට් කරන්නට යන කොලයේ සයිස් එක (paper size) මෙම ලිස්ට් එකේ නැතිනම්, ඉන් Custom යන ඔප්ෂන් එක තෝරන්න.

සමහර ප්‍රින්ටර්වලට හැකියාවක් තිබෙනවා එකවරම කොලයේ දෙපසම ප්‍රින්ට් කරන්නට (එවිට ප්‍රින්ට් වෙච්ච කොලය එලියට එන්නේ දෙපැත්තේම ප්‍රින්ට් වෙලා). මෙවැනි ස්වයංක්‍රියව දෙපසම ප්‍රින්ට් වීමේ හැකියාවට කියන්නේ printer duplexing කියාය. ප්‍රින්ටර් ඩුප්ලෙක්සින් හැකියාව තිබෙන ප්‍රින්ටර් තරමක් මිල අධිකයි. එහෙත් ඩුප්ලෙක්සින් හැකියාව නැති සාමාන්‍ය ප්‍රින්ටර් බොහෝමයක් සඳහාම වුවත් මෙම සෙටිං එක සැකසීමට හැකියි. එවිට කොලයේ එක පැත්තක් පමණක් ප්‍රින්ට් වී එලියට පැමිණ ප්‍රින්ටරය තාවකාලිකව නවතීවි. ඔබට කරන්න තියෙන්නේ එම කොලය සුදුසු ලෙස අනෙක් පැත්තට හරවා නැවත ප්‍රින්ටරයට ඇතුලු කර, ප්‍රින්ටරයේ බටන් එක ක්ලික් කිරීමයි. එවිට, කොලයේ අනෙක් පැත්තේද ප්‍රින්ට්

වේ. Double-sided printing යන සෙටිං එකෙන් සකසන්නේ මෙම ඩුප්ලෙක්සින් එකයි. එහි Off ලෙස ඇති විට, ඩුප්ලෙක්සින් හැකියාව ඕෆ් කරයි. එහි Long edge (standard) යන්න තේරූ විට, ප්‍රින්ට් වන්නේ කොලයේ දිග පැත්තටයි (මෙලෙස දිග පැත්තට ප්‍රින්ට් වීම portrait කියා හැඳින්වෙනවා). සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රින්ට් වනේනේ මේ ලෙස නේද? අනෙක් ඔප්ෂන් එක වන Short edge (flip) යන්න තේරූ විට, ප්‍රින්ට් වන්නේ කොලයේ කෙටි පැත්තේ සිටයි (මෙලෙස ප්‍රින්ට් වීම Landscape කියා හැඳන්වේ).

ප්‍රින්ටරයකට කොල දැමීමමට සාමාන්‍යයෙන් tray එකක් ඇත. ඔබ කොල මිටියක් ගෙන තබන්නේ (ඇතුලු කරන්නේ) මෙම ට්‍රේ එකටයි. සමහර ප්‍රින්ටර් වල ට්‍රේ කිහිපයක් වුවද තිබිය හැකියි. එවිට ප්‍රින්ට් වන කොල ඇත්තේ කුමන ට්‍රේ එකේද යන්න සැකසීමටයි Media source යන සෙටිං එක ඇත්තේ. එක ට්‍රේ එකක් පමණයි නම් ඇත්තේ මේ ගැන වදවෙන්න එපා. Auto-Select යන්න තෝරා ඇතිවිට, ඔබ ප්‍රින්ට් කරන ෆයිල් (ඩොක්‍යුමන්ට්) එකේ සයිස් එකට වඩා ළඟින් ගැලපෙන සයිස් එකකින් යුතු කොල සහිත ට්‍රේ එකේ (කොල තිබේ නම් එහි) කොලවල ප්‍රින්ට් වනු ඇත.

ප්‍රින්ටර් එකකින් විවිධාකාරයේ කොල මත ප්‍රින්ට් කළ හැකියි. සාමාන්‍ය කොල (plain paper) ඉන් ප්‍රධාන තැනක් ගනී. ඊට අමතරව transparency sheet මතද ප්‍රින්ට් කළ හැකියි (එහා මෙහා පෙනෙන තුනී ප්ලාස්ටික් කොල ට්‍රාන්ස්පේරන්සි කොල/ෂීට් ලෙස හැඳින්වේ). තවද, සමහර ප්‍රින්ටර් විශේෂිත ෆොටෝ කොල (photo paper) මතද ප්‍රින්ට් කළ හැකියි (එවිට, ඔබට ලැබෙන්නේ ස්ටුඩියෝ එකකකින් ඔබ ෆොටෝ එකක් ගන්නා විට ලැබෙන ආකාරයේ ප්‍රින්ට්අවුට් එකක් වන අතර, ක්ෂණික (පාස්පෝට්, හැඳුනුම්පත් ආදී) ෆොටෝ ගන්නා ස්ථානවල ඇත්තේ මෙවැනි ප්‍රින්ටර්ය). කුමන පේපර් වර්ගයද භාවිතා කරන්නේ යන වග Media Type යන්නෙන් සැකසිය හැකියි.

Print Quality යන සෙටිං එකෙන් සෙට් කරන්නේ ප්‍රින්ට්අවුට් එකේ කොලිටියයි. කොලිටිය වැඩි විට, ප්‍රින්ට් වෙන්න ගතවන කාලය හා වැයවන තීන්ත (හෝ ටෝනර්) ප්‍රමාණයද වැඩිවේ. ඔබේ ප්‍රින්ටරයෙන් කලර් ප්‍රින්ට්අවුට් ගත හැකි නම්, Normal Color යන්න තේරීමෙන් සාමාන්‍යයෙන් හොඳ කලර් ප්‍රින්ට්අවුට් එකක් ඉන් ලබා දේ. Draft Color යන්න තේරුවොත් තීන්ත අඩුවෙන් වැයකොට අඩු කොලටියකින් යුතු ප්‍රින්ට්අවුට් එකක් ලබා දේ. ඔබේ ප්‍රින්ටරයෙන් කලර් ප්‍රින්ට්අවුට් ගත නොහැකි නම්, ඉහත සෙටිං දෙකෙන්ම ප්‍රයෝජනයක් නැත. Normal Grayscale යන්න තේරුවොත් ඔබේ ප්‍රින්ට්අවුට් එක සාමාන්‍ය (හොඳ) කොලිටියෙන් කලු-සුදු ආකාරයේ ප්‍රින්ට්අවුට් එකක් ලබාදේ. ඔබේ ප්‍රින්ටරයෙන් කලර් ප්‍රින්ට්අවුට් ගත හැකි වුවත්, මෙම සෙටිං එක තේරුවොත් එය ප්‍රින්ට් වන්නේ කලු-සුදු ආකාරයට වේ. එලෙසම Draft Grayscale තේරුවොත්, ඒ කියන්නේ කොලිටිය අඩු (අඩුවෙන් තීන්ත වැයවන) කලු-සුදු ප්‍රින්ට්අවුට් එකක් ලබාදෙන්න කියාය. ඔබ සතුව ස්ටුඩියෝ ෆොටෝ ප්‍රින්ට්අවුට් ගත හැකි වර්ගයේ ප්‍රින්ටරයක් ඇත්නම්, මෙහි High resolution photo යන ඔප්ෂන් එක තෝරාගෙන එවැනි ෆොටෝ ප්‍රින්ට් කර ගන්න.

සටහන

ප්‍රින්ටර් වර්ග තුනක් ගැන ඉහත කතා කළා (color, black-and-white, photo). අද භාවිතාවන ප්‍රින්ටර් ප්‍රධාන ලෙස දෙයාකාරයකින් පවතී (යොදාගන්නා තාක්ෂණය අනුව) – Laser හා Bubblejet (හෝ Inkjet) ලෙස. ඉන්ක්ජෙට් ප්‍රින්ටර්වල භාවිතා වන්නේ දියර තීන්ත (ink) වන අතර, එම තීන්ත ඇතුලත් කුප්පිවලට ink cartridge කියා කියනු ලැබේ. ලේසර් ප්‍රින්ටර්වල භාවිතා කරන්නේ දියර තීන්ත නොව, සියුම් කුඩක් සේ පවතින toner (ටෝනර්) වේ (ටෝනර් එන්නේද කාට්‍රිජ් ආකාරයටයි).

ප්‍රින්ටර්වලින් සාමාන්‍යයෙන් Cyan, Magenta, Yellow ලෙස හැඳින්වෙන මූලික වර්ණ තුනකින් කෝටි ගණනක් වූ විවිධාකාරයේ වර්ණ සාදාගත හැකියි. ඒ කියන්නේ CMY යන වර්ණ තුන පමණක් ඇත්නම්, ඕනෑම වර්ණයක් ඉන් සාදාගත හැකි බවයි. විද්‍යාත්මකව ගත්කළ, මූලික වර්ණ (primary colors) යනු Red, Green, Blue වේ. එය සත්‍යයකි. මෙම RGB යන වර්ණ තුන එකිනෙකට විවිධ අනුපාතවලින් මිශ්‍ර කර ඕනෑම වර්ණයක් සාදා ගත හැකියි. ඇත්තටම CMY යනු මූලික වර්ණද නොවේ; විද්‍යාත්මකව ගත් කළ ඒවා හැඳින්වෙන්නේ ද්විතියික වර්ණ (secondary colors) ලෙසයි. මූලික වර්ණ ඇත්තේ 3 ක් පමණි (RGB); එලෙසම ද්විතියක වර්ණද ඇත්තේ 3 ක් පමණි (CMY). මූලික වර්ණ තුනෙන් යම් වර්ණ දෙකක් එකිනෙකට මිශ්‍ර කළ විට ලැබෙන්නේ ද්විතියික වර්ණයකි. ඒ අනුව,

Cyan = Blue + Green
Magenta = Red + Blue
Yellow = Red + Green

වේ. තවද, RGB තුනම ඇති විට, ඉන් ලැබෙන්නේ සුදු වර්ණයයි (white). කිසිදු වර්ණයක් නැති තැනට අපි කලු (black) කියා පවසනවා. ඉහත ආකාරයට වර්ණ සංයෝජනය additive color model ලෙස හැඳින්වෙනවා. විද්‍යාත්මකව සත්‍ය ලෙසම තත්වය එසේ වුවත්, ප්‍රින්ටිං වැඩවලදී හා චිත්‍ර ශිල්පයේදී, ප්‍රායෝගිකව අපට ඉහත ආකාරයට වර්ණ සංයෝජනය කළ විට, අප අපේක්ෂා කරන වර්ණ ලැබෙන්නේ නැහැ. ඒ කියන්නේ additive color model එක එවැනි අවස්ථාවලට වලංගු නැහැ. එම අවස්ථවලදී මූලික වර්ණ ලෙස සලකන්නේ CMY වේ. මෙය subtractive color model ලෙසයි හැඳින්වෙන්නේ. මෙම ක්‍රමයේදී CMY යන වර්ණ තුන මිශ්‍ර කළ විට ලැබෙන්නේ කලු පාට වන අතර, කිසිදු පාටක් මිශ්‍ර කර නොමැති අවස්ථාව සුදු ලෙසයි සැලකෙන්නේ. ඊට හේතුව අප නිතරම වාගේ ප්‍රින්ට් කරන්නේ (හෝ චිත්‍ර අඳින්නේ) සුදු කොලයක් මත වීමයි. ඒ කියන්නේ තීන්ත නොයොදා ඇති විට, ඉබේම පවතින්නේ සුදු පාට නේද?

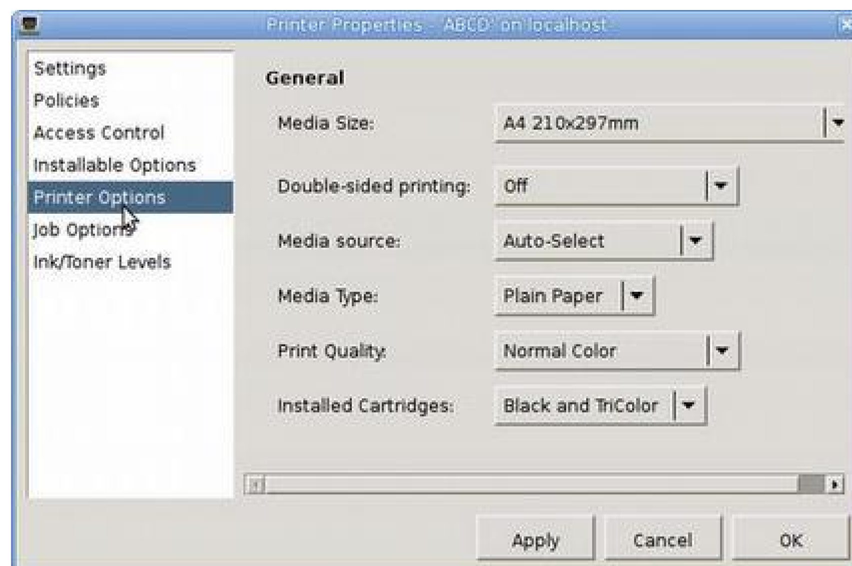
තවද, චිත්‍ර ඉගෙන ගන්න අය ප්‍රධාන වර්ණ ලෙස රතු, කහ, කොල ලෙස ඉගෙන ගන්නවා සාමාන්‍යයෙන්. ඇත්තටම ඊට හේතුව මෙයයි. Cyan හා Magenta යන වර්ණ දෙක ඇත්තටම තාක්ෂණික වචනයි (සිංහලෙන් මේ දෙකට නම් දෙකක්ද හරිහැටි නොමැත). තවද, මැජෙන්ටා වර්ණය බැලූබැල්මට පෙනෙන්නේද රතු ලෙසයි; එලෙසම සයන් වර්ණය නිල් ලෙස පෙනේ. යෙලෝ වර්ණය ආදි කාලයේ සිටම අපේ ඇසට හුරු නිසා ඊට යෙලෝ (කහ) යන නම එලෙසම යෙදේ. එනිසයි මැජෙන්ටා, සයන්, හා යෙලෝ යන වර්ණ තුන රතු, නිල්, කහ ලෙස වැරදියට ඉගෙන ගන්නේ (චිත්‍ර ශිල්පය ඉගෙන ගත් අය සමග මෙම කාරණාව කතා කර බලන්න).

ලේසර් වේවා ඉන්ක්ජෙට් වේවා, කලුසුදු ලෙසට ප්‍රින්ට් කිරීමට නම්, කලු වර්ණයෙන් යුත් ටෝනර් හෝ තීන්ත අඩංගු කාට්‍රිජ් එකක් යොදා ගැනීමට සිදු වෙනවා; කලර් ප්‍රින්ට්අවුට් ගැනීමට CMY යන වර්ණ තුන වෙන වෙනම ඇති ටෝනර් හෝ තීන්ත ලෙස යොදා ගැනීමට සිදුවෙනවා. සමහර ප්‍රින්ටර්වල එම වර්ණ තුන වෙන වෙනම කාට්‍රිජ් තුනක් ලෙස ප්‍රින්ටරයට ඇතුලු කළ යුතු අතර, තවත් ප්‍රින්ටර්වල එම වර්ණ තුනම වෙන වෙනම නැතිව, තනි කාට්‍රිජ් එකක් ලෙසද ප්‍රින්ටරයට ඉන්ස්ටෝල් කළ හැකියි. කලර් ප්‍රින්ටරයකට මේ අනුව CMY යන වර්ණ තුන හා කලු යන වර්ණ ඇති කාට්‍රිජ් තිබිය යුතුයි. CMY යන වර්ණ තුන මිශ්‍ර කර කලු වර්ණය සාදාගත හැකි වුවත්, එය විශාල නාස්තියකි (මොකද එවිට කලු පාට සෑදීමට තුන් ගුණයක තීන්ත/ටෝනර් වැය වේ). එනිසයි, CMY වලට අමතරව කලු කාට්‍රිජ් එකකුත් ඇතුලු

කළ යුත්තේ. නිකමට හෝ කලු කාට්‍රිජ් එක ඉවර වුවොත් (මෙය අනෙක් ඒවාට වඩා ඉක්මනින් ඉවර වෙනවා මොකද වැඩිපුර අප ප්‍රින්ට් කරන්නේ කලුවලින් නිසා), වහම අලුත් එකක් යොදන්න; නැතහොත් කලු පාට සෑදීම සඳහා අනෙක් කාට්‍රිජ් වැඩිපුර (තුන් ගුණයක්) වැයවීමෙන් ඉතා ඉක්මනින් එම වර්ණද ඉවර වේවි.

කලුසුදු ප්‍රින්ටරයක් ගැනීම, ලේසර් ප්‍රින්ටරයක් ගැනීමට වඩා ලාභදායකයි. ප්‍රින්ටරයේ මිල සැලකීමේදී ඉන්ක්ජෙට් එකක් වඩා ලාභදායක ලෙස පෙනුනත්, ප්‍රින්ට් කිරීමේදී වැයවන වියදම සැලකීමේදී ලේසර් ප්‍රින්ටරයක වටිනාකම දැනේ. ඉන්ක්ජෙට් ප්‍රින්ටරයකින් එක පිටුවක් ප්‍රින්ට් කිරීමට වැය වන වියදමින් ලේසර් ප්‍රින්ටරයකින් කොල 5 ක් පමණ ප්‍රින්ට් කළ හැකියි. තවද, ලේසර් ප්‍රින්ට්අවුට් කොලිටියෙන්ද ඉහලයි. ඉක්මනින්ම ප්‍රින්ට් වීමද සිදු වේ. නීතිමය බාධක නිසා, කලර් ලේසර් ප්‍රින්ටර් පහසුවෙන් වෙළඳපොලෙන් මිලදී ගැනීමට නැති නිසා, කලර් ප්‍රින්ටිං අවශ්‍යම නම්, අනිවාර්යෙන්ම ඉන්ක්ජෙට් එකක්ද ගැනීමට සිදු වේවි. තවද, ඉහත සඳහන් කළ ආකාරයට ෆොටෝ ප්‍රින්ට්අවුට් ගැනීමට අවශ්‍ය නම්, ඒ සඳහාම සාදපු තීන්ත සහිත කාට්‍රිජ්ද ඇත (photo cartridge). හැමවිටම අලුතුම කාට්‍රිජ් මිලදී ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය නැත. ඉවර වෙච්ච කාට්‍රිජ් නැවත පිරවිය (refill) කල හැකියි ලාභෙට.

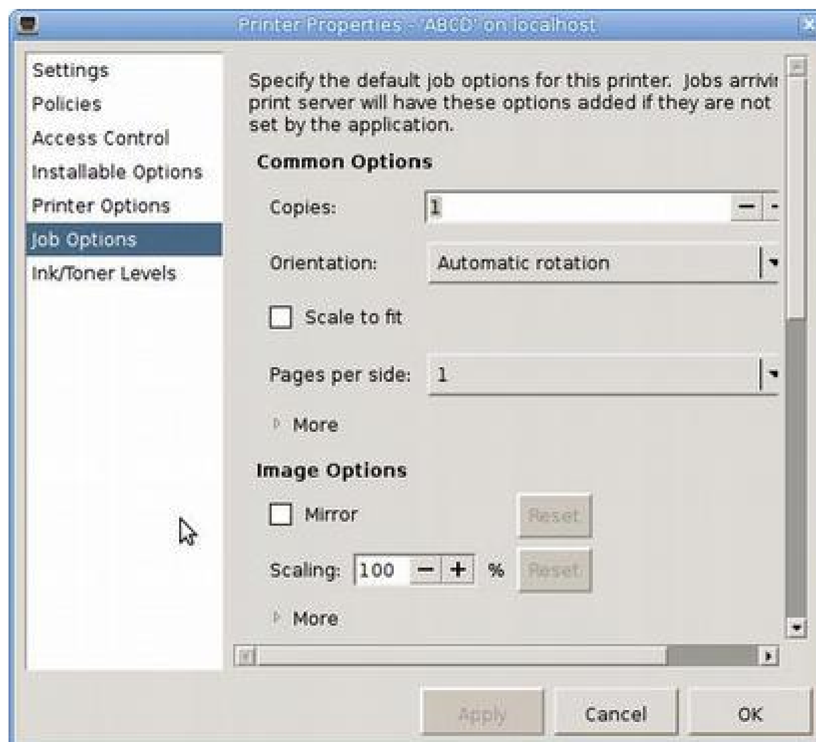
පහත වින්ඩෝ එකේ Installed Cartridges යන්නෙන් සෙට් කරන්නේ ප්‍රින්ටරයේ ඉන්ස්ටෝල් කර ඇත්තේ කුමන කුමන කාට්‍රිජ්ද යන්නයි. මෙහි Tricolor යනු CMY යන වර්ණ තුනම සහිත කාට්‍රිජ් වේ (තනි තනි කාට්‍රිජ් 3 හෝ තනි කාට්‍රිජ් එක වශයෙන් හෝ).



දැන් Job options යන ටැබ් එකට යන්න (පහත රූපය). Copies යන්නෙන් කියන්නේ ඔබ ප්‍රින්ට් කරන සෑම පිටුවකම කොපි කීයක් බැගින් අවශ්‍යද යන වගයි (සාමාන්‍යයෙන් අපට අවශ්‍ය එක ප්‍රින්ට්අවුට් එකක් නිසා එහි 1 ලෙස තබන්න). Orientation හි සාමාන්‍යයෙන් Automatic rotation යන්න තෝරන්න. එවිට, ඩොකියුමන්ට් එක දිගටි නම් කොලයේ දිග පැත්තටද, නැතිනම් කෙටි පැත්තටද ප්‍රින්ට් වේවි. මොනිටරයේ කුමන ලෙස පෙන්නුවත්, එය කොලයේ දිග පැත්තට ප්‍රින්ට් වීමට අවශ්‍ය නම් Portrait යන්නද, පටු පැත්ත දිගේ ප්‍රින්ට් වීමට අවශ්‍ය නම්, Landscape යන්නද තෝරන්න. (එලෙසම අනෙක් ඔප්ෂන් ගැනත් සිතා බලන්න. ප්‍රින්ට් වනවිට කැරකෙන අංශක ගණන ඒවායේ දැක්වේ.)

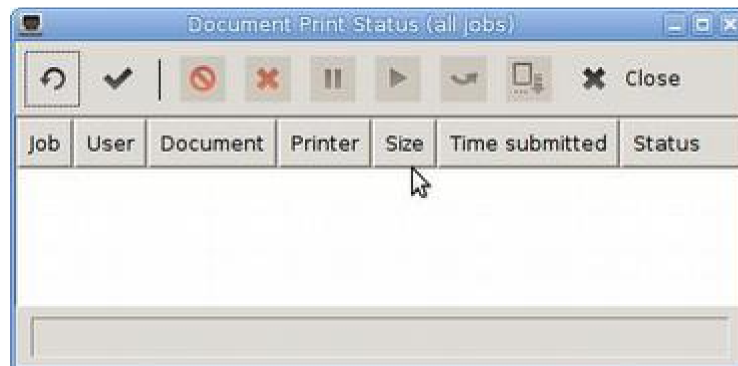
Scale to fit යන්න එනේබල් කළ විට, කොලයේ ප්‍රමාණයට තිරයේ දිස්වන ඩොක්‍යුමන්ට් එක කුඩා (හෝ ලොකු) වේ. සාමාන්‍යයෙන් එක කොලයක එක පැත්තක එක් පිටුවක් පමණක් ප්‍රින්ට් වෙනවා. එහෙත් ඔබට අවශ්‍ය නම්, කොලයේ එක පැත්තක පිටු කිහිපයක් ප්‍රින්ට් කරන ලෙසද සැකසිය හැකියි Pages per side යන සෙටිං එකෙන් (මින් කොල ප්‍රමාණය අඩුවේ). එවිට, පිටු කුඩාවන බවද මතක තබා ගන්න. More යන්න මත ක්ලික් කළ විට, තවත් සෙටිංස් පෙනේවි. Pages per side layout යන සෙටිං එකත් ඉහත සෙටිං එකටම බැඳුණු එකක්. එක් පැත්තට පිටු කිහිපයක් ප්‍රින්ට් වන විට, එම පිටු ප්‍රින්ට් වන ආකාරයයි මෙයින් කියන්නේ. උදාහරණයක් ලෙස, ඉන් Left to right, top to bottom යන්න තේරුවොත්, ඉන් කියන්නේ වම් අත පැත්තේ සිට දකුණටත් උඩ සිට පහළටත් එම පිටු ප්‍රින්ට් කරන ලෙසයි. Brightness යන සෙටිං එකෙන් ප්‍රින්ට්අවුට් එකේ කලුසුදුබව අඩුවැඩි කළ හැකියි (බ්‍රයිට්නස් වැඩි කිරීමෙන් තීන්ත/ටෝනර් ඉතිරිවේ). Media යනු පේපර් සයිස් එක සකසන එකකි. (වෙනත් තැනකද මෙම සෙටිං එක තිබුණා මතකද?) sides යන සෙටිං එකෙන් ඩුප්ලෙක්සින් හැකියාව සෙට් කරයි (මේ ගැනත් මීට පෙර කතා කළා).

තවත් සෙටිං ගණනාවක්ම ඇති බව පෙනේ. ඔබ සතුව තිබෙන ප්‍රින්ටරය අනුව මෙහි ඇති සෙටිංස් වෙනස් විය හැකියි. අනෙක් ටැබ්ද අධ්‍යනය කරන්න. සෑම සෙටිං එකක්ම ඔබ විසින් සෙට් කිරීමට අවශ්‍ය නැත. එහෙත් ඔබේ ප්‍රින්ටරයේ සෑම සෙටිං එකක් ගැනම ඉගෙන ගෙන තිබීම වටිනවා එය දිගු කාලයක් නිවැරදිවත් ලාභදායකවත් භාවිතා කිරීමට. ප්‍රින්ටරයේ තීන්ත/ටෝනර් මට්ටම දැනගැනීමට Ink/Toner Levels යන ටැබ් එකට යන්න.

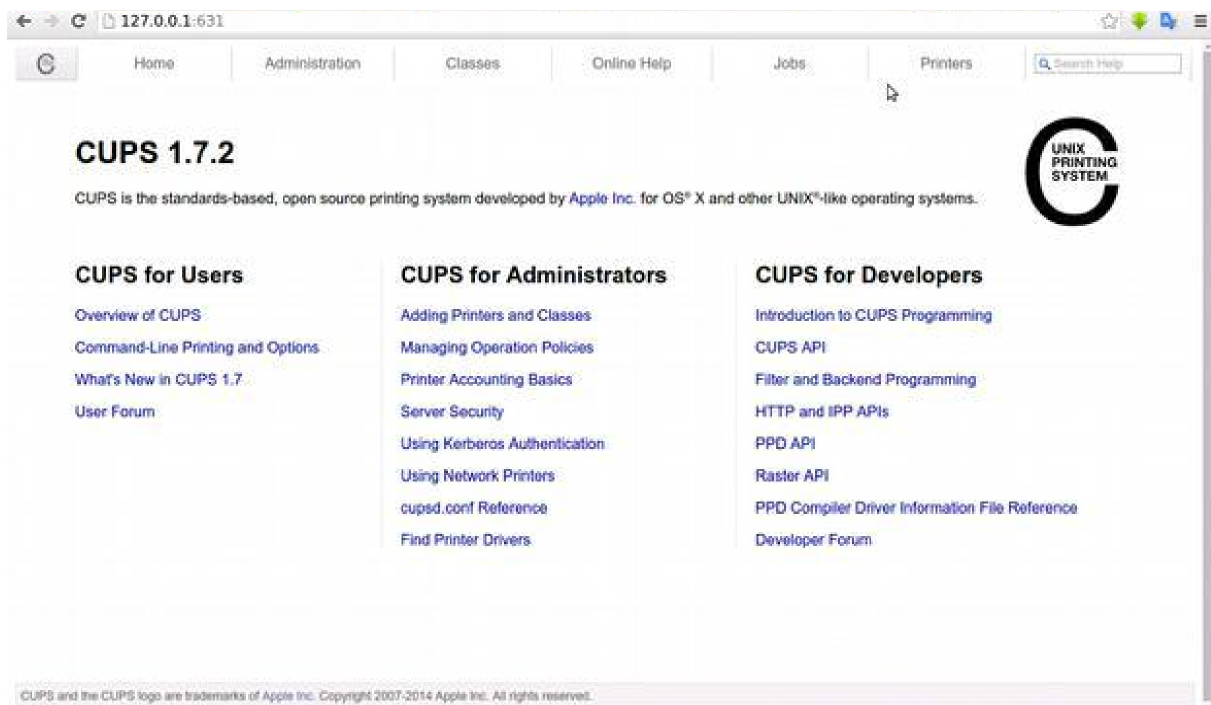


Printers ඇප්ලට් එකේ Printer මෙනුවේ View Print Queue යන්න තේරීමෙන් ඔබ ඉන්ස්ටෝල් කර ඇති සියලුම ප්‍රින්ටර්වල මෙ මොහොතේ ප්‍රින්ට් වන හා ප්‍රින්ට් වීමට නියමිත සියලුම ප්‍රින්ට් ජොබ් බැලිය හැකියි (පහත රූපය). එක් එක් ප්‍රින්ට් ජොබ් එකක් එව්වේ කවුද, ඩොක්‍යුමන්ට් එකේ නම කුමක්ද, ප්‍රින්ට්

වන ප්‍රින්ටරය කුමක්ද, ජොබ් එකේ සයිස් එක කොච්චරද, ජොබ් එක එවපු වෙලාව ආදී විස්තර මෙහි දැකගත හැකියි. දැනට ඉවර කරපු ප්‍රින්ට් ජොබ් බැලීමට, දැනට පෝලිමේ ප්‍රින්ට් වීමට නියමිතව ඇති ප්‍රින්ට් ජොබ් මකා දැමීමට හා කැන්සල් කිරීමට, ප්‍රින්ට් ජොබ් තාවකාලිකව ප්‍රින්ට් වීම වලක්වා නතර කරගෙන සිටීමට (hold) හා එසේ හෝල්ඩ් කරපු ඒවා නැවත සක්‍රිය කිරීමට ආදිය මෙයින් සිදු කළ හැකියි. යම් ප්‍රින්ටරයක් පළමුව සිලෙක්ට් කර, ඉහත View Print Queue යන්න තේරුවොත් එහිදීද එන්නේ මෙවැනිම වින්ඩෝ එකක් වුවද, එවිට පෙන්වන්නේ අදාල ප්‍රින්ටරයට එවූ ප්‍රින්ට් ජොබ් පමණි.



ඉහත Printers ඇප්ලට් එකෙන් කරන සියලු දේම, වෙබ් බ්‍රවුසර් එකක් ආධාරයෙන්ද කළ හැකියි. ඒ සඳහා වෙබ් බ්‍රවුසර් එකේ localhost:631 හෝ 127.0.0.1:631 යන්න ටයිප් කර එන්ටර් කරන්න. එවිට, ප්‍රින්ටර් සෙටිංස් සැකසිය හැකි පරිදි වෙබ්පිටුවක් පහත ලෙස පෙනේවි. ලිනක්ස්හි ඕනෑම ජාතියක ප්‍රින්ටරයක් සමග පහසුවෙන් වැඩ කිරීමට හැකිවන සේ සෑදූ සම්මතයකි CUPS (Common Unix Printing System) කියන්නේ.



Network Printer සැකසීම

මෙයද Printers ඇප්ලට් එකෙන් හෝ ඉහත වෙබ් ක්‍රමය යන දෙයාකාරයෙන්ම සිදු කළ හැකියි. මෙහි සලකා බලන්නේ කෙලින්ම නෙට්වර්ක් ස්විචයකට සම්බන්ධවන ප්‍රින්ටරයක් ඉන්ස්ටෝල් කරන ආකාරයයි (shared printer නොව). මෙවිට, ප්‍රින්ටර් එකට මැක් ඇඩ්‍රස් එකක් (ප්‍රින්ටර් එකේ ඇති ඊතර්නෙට් නික් එකේ මැක් ඇඩ්‍රස් එක) හා අයිපී ඇඩ්‍රස් එකක් ලැබේ. අයිපී එක ස්ටැටික් ක්‍රමයට හෝ DHCP ක්‍රමයට ඊට ලබා දිය හැකියි. සාමාන්‍යයෙන් මෙවැනි ප්‍රින්ටරයක කුඩා LCD තිරයක් සමග සෙටිංස් සැකසීමට බටන් කිහිපයක් ඇත. මේවා ආධාරයෙන් සෙටිංස් එම ප්‍රින්ටරයේම සැකසිය හැකියි. අවශ්‍ය නම්, ප්‍රින්ටරය නෙට්වර්ක් එකට සම්බන්ධ වූ පසුව, වෙබ් බ්‍රවුසර් එකක් හරහා එම ප්‍රින්ටරයේ අයිපී ඇඩ්‍රස් එකට ගොස් එම සෙටිංස් නැවත සැකසියද හැකියි (එහෙත් මෙලෙස කිරීමට නම්, ප්‍රථමයෙන්ම ප්‍රින්ටරය නෙට්වර්ක් එකට නිසි ලෙස කනෙක්ට් වී වැඩ කරන තත්වයෙන් තිබිය යුතුයි).

CUPS ක්‍රමය මගින් නෙට්වර්ක් ප්‍රින්ටරයක් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමේදී, ප්‍රෝටොකෝල් (තාක්ෂණ ක්‍රමවේද) තුනක් සපෝට් කරනවා. ඔබේ නෙට්වර්ක් ප්‍රින්ටරය මෙම ප්‍රෝටොකෝල් තුනෙන් එකක් හෝ යොදාගන්නා ජාතියේ එකක් විය යුතුයි. මෙම ක්‍රමවේද තුන නම්, AppSocket (හෝ JetDirect) Protocol, Internet Printing Protocol (IPP), හා Line Printer Daemon (LPD) වේ. ඇත්තටම කල්යත්ම තව තවත් ප්‍රෝටොකෝල් මීට එකතු විය හැකියි.

මෙයින් AppSocket ක්‍රමයට ප්‍රින්ටරයක් හඳුනාගන්නේ පහත ආකාරයට ලිවීමෙනි.

socket://ip-address-or-hostname:port-number/?option=value

මෙහි socket:// යන කොටසට පසුව ප්‍රින්ටරයේ අයිපී ඇඩ්‍රස් එක (හෝ ඊට අදාල හෝස්ට්නේම් එකක් පවතී නම්, හෝස්ට්නේම් එක) ඇතුලත් කළ යුතුය. සාමාන්‍යයෙන් AppSocket හි ඩිෆෝල්ට් පෝට් එක 9100 වේ. මෙම පොට් එක වෙනස් නොකර පවතී නම්, :port-number යන කොටස අවශ්‍ය නැත. එහෙත් ප්‍රින්ටරයේ සෙටිංස් සකසන විට, මෙම පෝට් අංකය වෙනස් කර ඇත්නම්, එම අංකය : ට පසුව ලිවිය යුතුයි. සාමාන්‍යයෙන් අවශ්‍ය වන්නේ එච්චරයි. එහෙත් සමහරවිට, ඔබට අමතර සෙටිංද මේ සමග ලිවිය හැකියි. එය තමයි ?option=value යනුවෙන් දක්වා තිබෙන්නේ. අමතර සෙටිං ලියන්නේ නැතිනම්, එම කොටස ඉවත් කරන්න.

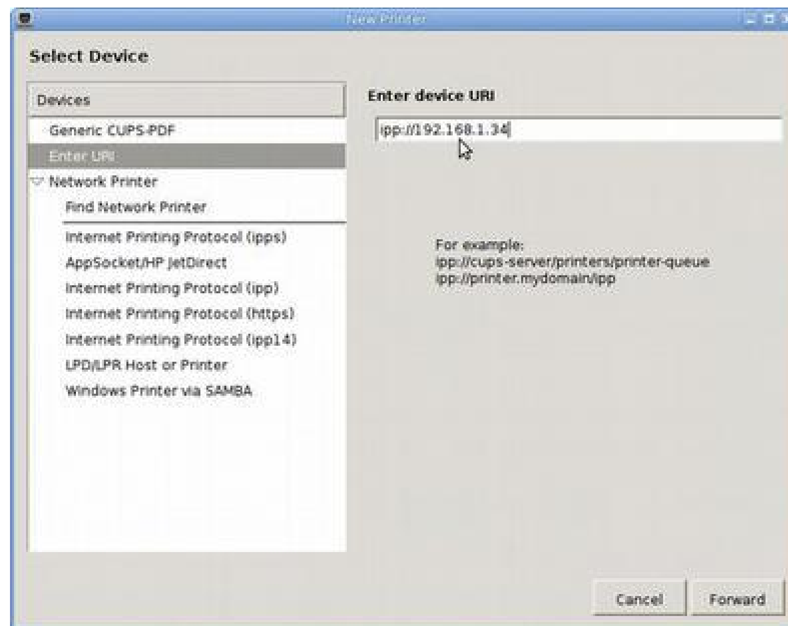
මෙලෙසම IPP ක්‍රමය ගැනත් කතා කළ හැකියි. එහෙත් එහි අනුක්‍රම 3 ක් තිබේ (ඉහත තිබ්බේ එකම එක ක්‍රමය වන අතර එය socket:// ලෙස දැක්වූවා). එම අනුක්‍රම 3 වෙනස් වන්නේ ඉදිරියෙන් ලියන කොටසින් පමණි. පහත දැක්වෙන්නේ එම ක්‍රම තුනෙහිම සාමාන්‍යයෙන් ලියන ආකාරයි. මෙම ක්‍රමයේදී ඩිෆෝල්ට් පෝට් අංකය 631 වේ. වෙනත් පෝට් අංකයකට සෙට් කර ඇත් නම් පමණක්, එම අංකය :port-number යන්නට ආදේශ කරන්න. පෙර පරිදිම, අමතර සෙටිංස් ලියනවා නම්, ?option=value යන ස්ථානයේ ඒවා ආදේශ කළ හැකියි.

http://ip-address-or-hostname:port-number/resource?option=value
ipp://ip-address-or-hostname:port-number/resource?option=value
ipps://ip-address-or-hostname:port-number/resource?option=value

LPD ක්‍රමය පැරණි ක්‍රමයකි. එය සාමාන්‍යයෙන් ලියන ආකාරය පහත ඇත. පෙර විස්තර සමග මෙය කියවා තේරුම්ගත හැකියි නේද? මෙහි ඩිෆෝල්ට් පෝට් එක 515 වේ.

lpd://username@ip-address-or-hostname/queue?option=value

දැන් අපි බලමු නෙට්වර්ක් ප්‍රින්ටර් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කරන අයුරු. ප්‍රින්ටරයේ අයිපී ඇඩ්‍රස් එක ඔබ සතුව තිබිය යුතුයි දැන්. මෙහිදීද මා Printers ඇප්ලට් එකයි භාවිතා කරන්නේ. සුපුරුදු ලෙසම එහි Add යන බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට පහත වින්ඩෝ එක පෙනේවි. ඔබේ ප්‍රින්ටරය සපෝට් කරන ප්‍රෝටොකෝල් එක අනුව, ඉහත ආකාරවලින් සුදුසු ආකාරයකින් Enter URI යන්න තෝරා Enter device URI යන තැන ලියන්න. එසේත් නැතිනම්, වම්පස ඇති Network Printer යන්න මත ක්ලික් කර, එවිට මතුවන ලිස්ට් එකෙන් සුදුසු ප්‍රෝටොකෝල් එකක් තෝරාගන්න. එතැන් පටන් ක්‍රියාවලිය ඔබ පෙර උගත් පරිදිම වේ.



Shared Printer සැකසීම

ෂෙයාර්ඩ් ප්‍රින්ටරයක් ඉන්ස්ටෝල් කරගැනීමට පෙර, සාමාන්‍ය (ලෝකල්) ප්‍රින්ටරයක් ෂෙයාර් කළ යුතුයි. ලිනක්ස් ප්ලැට්ෆෝම් එකක පමණක් නොව, වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම් එකක පවතින ලෝකල් ප්‍රින්ටරයක් වුවත් ෂෙයාර් කළ හැකියි. එනිසා පළමුව ඉගෙන ගමු ප්‍රින්ටරයක් ෂෙයාර් කරන ආකාරය ලිනක්ස්වල.

Printers ඇප්ලට් එකෙන් තමන් ෂෙයාර් කරන්නට කැමැති ප්‍රින්ටරය මත රයිට් ක්ලික් කර, Shared යන්න එනේබල් කරන්න (එය එනේබල් වූ විට, ඊට ඉදිරියෙන් හරි සලකුණක් වැටෙනු ඇත). දැන් ප්‍රින්ටරය ෂෙයාර් වී ඇත. එහෙත් එය කිරීම පමණක් මදියි. එම ඇප්ලට් එකේ Server මෙනුවේ Settings යන්න ක්ලික් කරන්න (පහත රූපය). එවිට එන වින්ඩෝ එකේ Publish shared printers connected to this system යන සෙටිං එකත් එනේබල් කළ යුතුයි. මෙය ඩිසේබල් කර ඇතිවිට, මෙම පරිගණකයේ ෂෙයාර් කරපු කිසිම ප්‍රින්ටරයක් නෙට්වර්ක් එකේ සිටින වෙනත් අයෙකුට භාවිතා කළ නොහැකිය. Allow printing from the Internet යන්න එනේබල් කිරීමෙන් අන්තර්ජාලය හරහා වුවද මෙම පරිගණකයේ ඇති ෂෙයාර් කරපු ප්‍රින්ටරයකට කනෙක්ට් වීමට හැකියාව ලබා දේ. මෙම සෙටිංස් ටික සැකසීම පමණක් සෑහේ වෙනත් ලිනක්ස් පරිගණකයකින් මෙම ෂෙයාර්ඩ් ප්‍රින්ටර් එක පාවිච්චි කිරීමට.



එහෙත් වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම් එකක් භාවිතා කරන කෙනෙකුට එය විතරක් ප්‍රමාණවත් නොවේ (ඔව්, ලිනක්ස්වල ෂෙයාර් කරපු ප්‍රින්ටරයක් වින්ඩෝස්වල ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි මෙන්ම, වින්ඩෝස්වල ෂෙයාර් කරපු ප්‍රින්ටරයක් ලිනක්ස්වල ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකිද වේ). වින්ඩෝස් හා ලිනක්ස් අතර සෘජු කනෙක්ෂන් එකක් සෑදීමට අප SAMBA නම් ක්‍රමවේදයක් භාවිතා කරන අතර, ඔබේ ලිනක්ස් පරිගණකයේ සම්බා සේවාව ක්‍රියාත්මකව පවතිනවා යැයි උපකල්පනය කරනවා (මේ ගැන විස්තරයක් පසුවට ඇත). ලිනක්ස්වල ෂෙයාර් කරපු ප්‍රින්ටරයක් වින්ඩෝස්වල ඉන්ස්ටෝල් කර ගැනීමට සම්බා හි යම් සෙටිං එකක් සැකසිය යුතුයි. මෙම සෙටිං එක සැකසිය යුතු ෆයිල් එක වන්නේ /etc/samba/smb.conf යන සම්බා සෙටිං ෆයිල් එකයි. එය ඕපන් කර (ඇඩ්මින් බලතල සහිතව) බලන්න. සෙටිංස් ගණනාවක්ම තිබෙනවා නේද? එහි විවිධ කොටස් යටතේ තමයි සෙටිංස් ලියා තිබෙන්නේ. ඔබ එහි [printers] යන කොටස බලන්න. එහි ඇති guest ok = no යන්නෙහි no එක yes බවට වෙනස් කරන්න (මින් කියන්නේ වින්ඩෝස්වල සිටින කෙනෙකුට ලිනක්ස් පරිගණකයේ ඇති ෂෙයා්ර්ඩ් ප්‍රින්ටර්වලට පිවිසෙන්නට ඉඩ දෙන්න කියාය). දැන් එම ෆයිල් එක සේව් කර ක්ලෝස් කරන්න. ටර්මිනල් එකක් ඕපන් කර පහත දැක්වෙන කමාන්ඩ් එක රන් කරන්න (මෙයින් සිදුවන්නේ සම්බා සර්විස් එක අලුතින් වෙනස් කරපු සෙටිංස් සමග රීස්ටාර්ට් වීමයි).

sudo service samba restart (හෝ sudo service smbd restart)

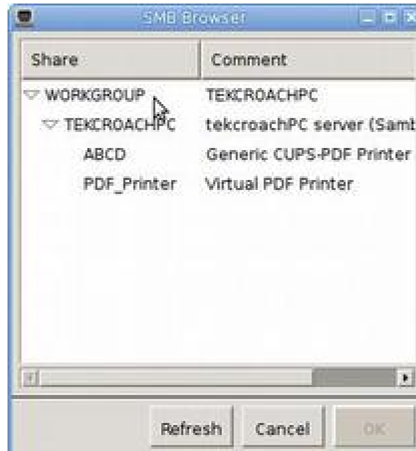
දැන් සියල්ල සූදානම්. බලමු එලෙස ලිනක්ස් පරිගණකයක ෂෙයාර් කරපු ප්‍රින්ටරයක් තවත් ලිනක්ස් මැෂින් එකක (නෙට්වර්ක් ප්‍රින්ටරයක් ලෙස) ඉන්ස්ටෝල් කරගන්නා අයුරු. සුපුරුදු ලෙසම Printers ඇප්ලට් එක (හෝ වෙබ් බ්‍රවුසර් ක්‍රමයෙන්ද වුවද මෙය කළ හැකි බව ඔබ දන්නවා) රන් කර, එහි Add යන බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට එන වින්ඩෝ එකේ Enter URI (හෝ Internet Printing Protocol හෝ) තෝරාගෙන පහත දැක්වෙන ලෙස ප්‍රින්ටර් එකේ ඇඩ්‍රස් එක (URI) ලබා දෙන්න. මෙහිදී එම ප්‍රින්ටරය සම්බන්ධව ඇති පරිගණකයේ අයිපී එකයි ලියා තිබෙන්නේ (සාමාන්‍ය නෙට්වර්ක් ප්‍රින්ටරයකට මෙන් ෂෙයාර්ඩ් ප්‍රින්ටර් එකකට තමන්ගේම කියා අයිපී එකක් හෝ මැක් එකක් නැත). PRINTER_NAME යන තැන ෂෙයාර්ඩ් ප්‍රින්ටරයේ නම ලියන්න.

ipp://192.168.0.100:631/printers/PRINTER_NAME

ඉහත ඇඩ්‍රස් එක වෙනුවට, අවශ්‍ය නම්, පහත ආකාරවලින්ද ෂෙයාර්ඩ් ප්‍රින්ටර් එකේ URI ඇතුලු කළ හැකියි. මෙහි MACHINE_NAME යනු ලිනක්ස් පරිගණකයේ hostname එක වේ. මේ එකක්වත් වැඩ කරන්නේ නැති විට, ipp වෙනුවට ipp14 යන්න අදේශ කර බලන්න.

ipp://MACHINE_NAME:631/printers/PRINTER_NAME
ipp://MACHINE_NAME.local:631/printers/PRINTER_NAME

එවිතරක් නොවේ; සම්බා ක්‍රමය ඔස්සේද ඉහත දේම සිදු කළ හැකියි. වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම් එකක ෂෙයාර් කර ඇති ප්‍රින්ටරයක් ඉන්ස්ටෝල් කරගන්නේද මෙම ක්‍රමයෙන්ය (මෙවිට වින්ඩොස්වල එම ප්‍රින්ටරය ෂෙයාර් කර තිබිය යුතුයි). ඒ සඳහා Windows printer via SAMBA යන්න තෝරන්න. එහි Browse යන බටන් එක ක්ලික් කරන්න. එවිට පහත ආකරයේ වින්ඩෝ එකක් ඒවි. මෙහි Refresh බටන් එක ක්ලික් කළ විට, මෙම පරිගණකය සම්බන්ධ නෙට්වර්ක් එකේ ඇති සියලු පරිගණකවල ඇති සියලු ෂෙයා්ර්ඩ් ප්‍රින්ටර් දැක ගත හැකියි. ඉන් තමන් කැමැති ෂෙයා්ර්ඩ් ප්‍රින්ටරය තෝරාගෙන OK කරන්න. එවිට එම ප්‍රින්ටරයේ URI එක දිස්වනු ඇත. ඉන්පසු පහළින් ඇති Prompt user if authentication is required යන්න තේරුවොත්, ඉන් කියන්නේ, ෂෙයාර්ඩ් ප්‍රින්ටරය සහිත පරිගණකයට ඇතුලු වීමට පාස්වර්ඩ් එකක් අවශ්‍ය නම්, ප්‍රින්ටරයට කනෙක්ට් කරන මොහොතේ එම යූසර්නේම්/පාස්වර්ඩ් ඉල්ලා සිටින ලෙසයි. එවිට, එම පරිගණකයේ පවතින යූසර් එකවුන්ට් එකක යූසර්නේම්/පාස්වර්ඩ් ඇතුලු කළ පසු පමණයි එම ප්‍රින්ටරයට කනෙක්ට් වීමට අවසර ලැබෙන්නේ. අවශ්‍ය නම්, එම යූසර්නේම/පාස්වර්ඩ් පසුවට නොව, දැන්ම ලියා තැබිය හැකියි Set authentication details now යන ඔප්ෂන් එක එනේබල් කළොත්.



ඔබ ඉහත URI එක දැනටමත් දන්නවා නම්, මෙලෙස බ්‍රවුස් නොකර කෙලින්ම එය ලිවියද හැකිය. එහි සාමාන්‍ය ලියන ආකාර නම්,

smb://WORKGROUP_NAME/MACHINE_NAME/PRINTER_NAME
smb://MACHINE_NAME/PRINTER_NAME
smb://MACHINE_NAME.local/PRINTER_NAME
smb://IP_address/PRINTER_NAME

වේ. සම්බා ක්‍රමයේදී workgroup එකක් සෙට් කිරීමට සිදු වේ (වර්ක්ගෲප් යනු වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම්වල

තිබෙන දෙයක් වන අතර, වින්ඩෝස් පද්ධතියකට කනෙක්ට් වීමට සම්බා සේවාව මඟින් ලිනක්ස්වලටද වර්ක්ගෲප් එකක් ආරෝපණය කරයි). ඔබ ඉහත WORKGROUP_NAME යන්නට ලබාදෙන්නේ මෙන්න මෙම වර්ක්ගෲප් නමයි.

වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම් එකක (XP, Vista, 7, 8) ලිනක්ස්වල ඇති ෂෙයාර්ඩ් ප්‍රින්ටර් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කිරීම සිදු කරන්නේ, වෙනත් ඕනෑම නෙට්වර්ක්/ෂෙයාර්ඩ් ප්‍රින්ටර් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කරන ආකාරයටමයි. ලිනක්ස්වල එය ෂෙයාර් කර තිබුණත් ඉන් කිසිදු වෙනසක් නැත. සම්බා ක්‍රමය ක්‍රියාත්මක නම්, එච්චරයි

Printer Class සෑකසීම

ලිනක්ස්හි printer class යනුවෙන්ද දෙයක් තිබේ. ප්‍රින්ටර් ක්ලාස් එකක් යනු ප්‍රින්ටර් කිහිපයක එකතුවකි. යම් නමකින් යුතුව ප්‍රින්ටර් ක්ලාස් එකක් සාදා, ඊට ඔබේ පරිගණකයේ කුමන ආකාරයෙන් හෝ ඉන්ස්ටෝල් කරපු (ලෝකල් හෝ නෙට්වර්ක් හෝ) ප්‍රින්ටර් ඇතුලත් කළ හැකියි. ඉන්පසු, ඔබ සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රින්ටර් එකකට ප්‍රින්ට් ජොබ් එකක් යවා ප්‍රින්ට්අවුට් ගන්නා පරිදිම, ප්‍රින්ටර් ක්ලාස් එකකටද ප්‍රින්ට් ජොබ් යැවිය හැකියි (ඒ කියන්නේ භාහිරට ප්‍රින්ටර් ක්ලාස් එකක් පෙනෙන්නේ නිකං ප්‍රින්ටරයක් මෙන්ය). එවිට, එම ක්ලාස් එකේ ඇති එම මොහොතේ ක්‍රියාත්මක වන එක ප්‍රින්ටරයකින් එය ප්‍රින්ට් වේවි. සාමාන්‍යයෙන් ක්ලාස් එකේ සාමාජිකත්වය දරන ප්‍රින්ටර් එහි තිබෙන අනුපිළිවෙල අනුව ප්‍රින්ට් වේවි (ඒ කියන්නේ යම් ප්‍රින්ටරයක් තෝරා ගැනීමේදී පළමුව බලන්නේ ක්ලාස් එකේ ලිස්ට් එකේ ඉහළින්ම තිබෙන ප්‍රින්ටර් එකයි).

ප්‍රින්ටර් ක්ලාස් එකක් Printers ඇප්ලට් එකෙන් සාදාගන්නේ මෙසේය. එහි Server → New → Class යන්න තෝරන්න. එවිට අලුත් වින්ඩෝ එකක් ඒවි. එය ඔබ මීට පෙර දුටු ප්‍රින්ටරයක් ඇඩ් කරන විට දුටු ආකාරයේ වින්ඩෝ එකකි. එහි ක්ලාස් එකට නමක්, විස්තරයක්, ස්ථානය දී Forward ක්ලික් කරන්න. එවිට පහත ආකාරයට වින්ඩෝ එක වෙනස් වේවි. මෙහි දකුණු කොටසේ දැක්වෙන්නේ දැනට මෙම පරිගණකයේ ඉන්ස්ටෝල් කර ඇති ප්‍රින්ටර් වේ. එම ප්‍රින්ටර්වලින් කැමති එකක් හෝ කිහිපයක් හෝ සියල්ලම හෝ වම් අත පැත්තට යවන්න (ක්ලාස් එකට ඇඩ් කරන්න). මැද තිබෙන ඊතල වලින් දෙපැත්තට ප්‍රින්ටර් හුවමාරු කරගත හැකියි. වම්පසට ප්‍රින්ටර් ඇඩ් කරනවිට, ඒවායේ අනුපිළිවෙල වැදගත්වන බව ඉහතදී මා පැවසුවා. ඉන්පසුව Apply කරන්න. එවිට අසාවි ටෙස්ට් ප්‍රින්ට් එකක් දෙන්නද කියා (කැමති නම් ටෙස්ට් කර බලන්න).



දැන් සාමාන්‍ය ප්‍රින්ටරයක් මෙන්ම ක්ලාස් එකත් පෙනේවි Printers ඇප්ලට් එක තුළ. එය මත රයිට් ක්ලික් කර, සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රින්ටරයකට සිදුකළ බොහෝ දේවල් (Shared, enabled, rename, ආදි ලෙස) ක්ලාස් එකටද කළ හැකියි. එහි Properties ගොස් සුපුරුදු ලෙසම සෙටිංස් වෙනස් කළද හැකියි. යම් ප්‍රින්ටර් ක්ලාස් එකක් තවත් ප්‍රින්ටර් ක්ලාස් එකක සාමාජිකයෙක්ද විය හැකියි (ඒ කියන්නේ ප්‍රින්ටරයක් ඊට ඇඩ් කරගන්නා පරිදි වෙනත් ක්ලාස් එකක්ද ඇඩ් කරගත හැකියි).

PDF (Virtual) printer

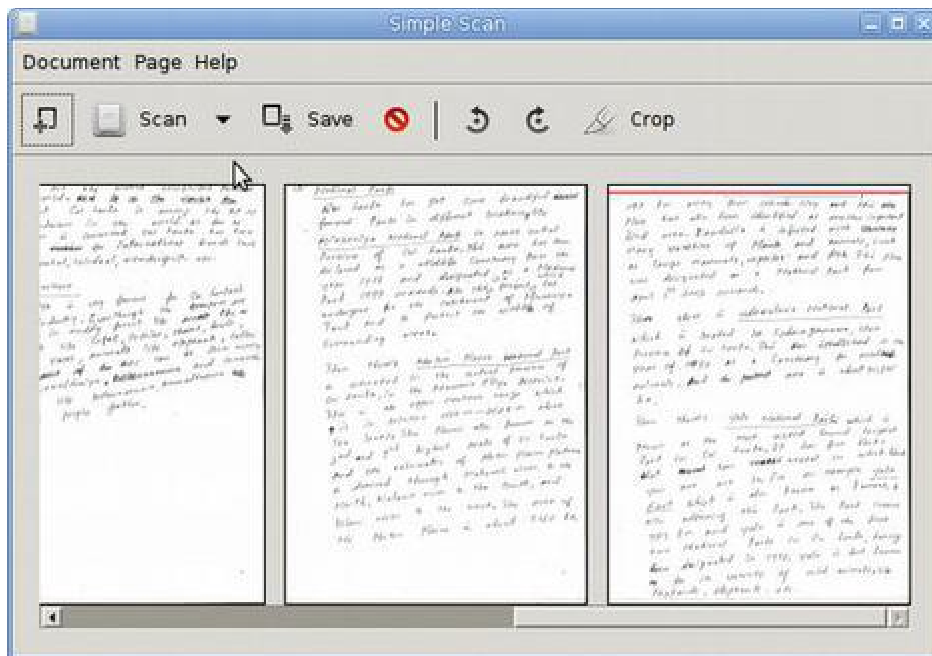
සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රින්ටරයක් යනු තිරයේ දිස්වන දෙයක් කොලයකට ගැනීමට තිබෙන උපකරණයක්. එහෙත් සමහර ප්‍රින්ටර් තිබෙනවා කොලයකට ප්‍රින්ට් කරනු වෙනුවට PDF (හෝ වෙනත් ෆයිල් ෆෝමැට්) ෆෝමැට් එකක් ඉන් සාදන. මේවා සොෆ්ට්වෙයාර් ප්‍රින්ටර් නිසා, virtual printer එකක් ලෙස සැලකිය හැකියි නේද? ඔබ සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රින්ටරයකට ප්‍රින්ට් ජොබ් එකක් යවන විධියටම මෙවැනි ප්‍රින්ටරයකටත් ප්‍රින්ට් ජොබ් එකක් යවන අතර, එවිට එම ප්‍රින්ට්අවුට් එක පීඩීඑෆ් ෆයිල් එකක් ලෙස ලැබේ. මෙය යම් ෆයිල් එකක් පීඩීඑෆ් එකක් බවට පත් කරන පහසුම ක්‍රමයක්ද වේ. මෙමඟින් කොලද ඉතිරි වේ. දැන් අපි බලමු පීඩීඑෆ් ප්‍රින්ටරයක් ඉන්ස්ටෝල් කරගන්නා අයුරු.

සුපුරුදු ලෙසම Printers ඇප්ලට් එක රන් කරන්න (වෙබ් බ්‍රවුසර් ක්‍රමයද කැමැති නම් යොදාගත හැකියි). එහි Add බටන් එක ක්ලික් කර, එවිට මතුවන New Printer ඩයලොග් බොක්ස් එකේ Generic CUPS-PDF යන්න තෝරා Forward ඔබන්න. දැන් හුරුපුරුදු වින්ඩෝ එකක් පෙනෙන අතර, එහි ඔබට කැමැති නමක් (හා වෙනත් විස්තර) ලබා දෙන්න (PDF Printer වැනි නමක් දීම වඩා උචිතයි). ඉන්පසු Apply කරන්න. එච්චරයි. මෙම වර්චුවල් ප්‍රින්ටරයෙන් ප්‍රින්ට් කරන විට සේව් වන පීඩීඑෆ් ෆයිල් ඔබේ හෝම් ෆෝල්ඩර් එක තුල තිබෙන PDF යන ෆෝල්ඩර් එකේ දැකිය හැකියි.

Scanner සැකසීම

කොලයක තිබෙන දෙයක් පරිගණකය තුළට ගැනීමට ඇති හොඳම ක්‍රමය මෙය වේ. ස්කැනර් එකක් නැති අවස්ථාවක ෆෝන් එකේ කැමරාවෙන් හෝ වෙනත් කැමරාවකින් එම කොලයේ ෆොටෝ එකක් ගෙන එය පරිගණය තුළට ගැනීමට හැකියි. එවිට හොඳම කොලිටියෙන් ෆොටෝ එක ගැනීම වැදගත්. අද පවතින ස්කැනර් usb පෝට් එකකින් පරිගණකයට සම්බන්ධ කෙරේ. ඔබ කොමියුනිකේෂන්වල නිතර දකින ෆොටෝකොපි යන්ත්‍රයද ස්කැනරයක් හා ප්‍රින්ටරයක් යන දෙකම එකට පවතින උපකරණයකි. එහිදී ඔබ දැක ඇති එම යන්ත්‍රයේ පියනක් ඔසවා කොපි කළ යුතු කොලය තබයි. එවිට එම කොලය ස්කෑන් වී එහි ඇති ලේසර් ප්‍රින්ටරයෙන් ප්‍රින්ට් වේ. පරිගණකයකට ස්කැනර් එකක් ගැනීමේදී අර ෆොටෝකොපි මැෂින් එකේදී මෙන් පියන ඇර කොලය තැන්පත් කළ හැකි ආකාරයේ එකක් ගැනීමට වගබලා ගන්න (flatbed scanner). ඔබ දැක තිබෙනවා ෆැක්ස් මැෂින්. එහිත් ඇත්තටම ස්කැනර් එකක් හා ප්‍රින්ටරයක් ඇත. එහෙත් මෙහිදී ෆැක්ස් කළ යුතු කොලය ඇතුලු කරන්නේ සිහින් ට්‍රේ එකක් තුළටය. එවිට එම කොලය එම ට්‍රේ එකේ කැරකෙන රෝලර් අතරින් ගමන් කරයි. මේ ආකාරයට සාදා තිබෙන ස්කැනර්ද ඇත. එහෙත් එවැන්නකට වඩා ඉහත ෆ්ලැට්බෙඩ් ස්කැනර් එකක් ගැනීම උචිතයි. ෆ්ලැට්බෙඩ් වර්ගයේ එකකින් ඕනෑම ඝණකමක් සහිත දෙයක් ස්කෑන් කර ගන්නට හැකියි (පාස්පෝට් වැනි දේවල් පවා; කැමති නම් ඔබේ අතේ අත්ල පවා). එහෙත් අර ට්‍රේ එකකින් කොලය යන ජාතියේ ඒවායේ තුනී (සාමාන්‍ය) කොල පමණයි ස්කෑන් කළ හැක්කේ.

බොහෝ ස්කැනර් (ප්‍රින්ටර්වල මෙන්ම) ඉබේම ලිනක්ස්වලින් ඩිටෙක්ට් කරනවා (ඒ කියන්නේ ලිනක්ස්වල වැඩ කරනවා). ස්කැනර් එක පරිගණකයට කනෙක්ට් කරන්න. සමහර ස්කැනර්වලට පිටින් විදුලිය ලබා දිය යුතු අතර, තවත් ඒවාට එලෙස පිටතින් විදුලිය අවශ්‍ය නැත; පරිගණකයේ usb පෝට් එකෙන්ම ඊට අවශ්‍ය විදුලිය ලබා ගනී. ඉන්පසු සුදුසු ස්කෑන් සොෆ්ට්වෙයාර් එකකින් ස්කෑන් කටයුත්ත කළ හැකියි. ඒ සඳහා ඉතා සරල හා පහසු Simple Scan යන ප්‍රෝග්‍රෑම් එක ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි (පහත රූපය).

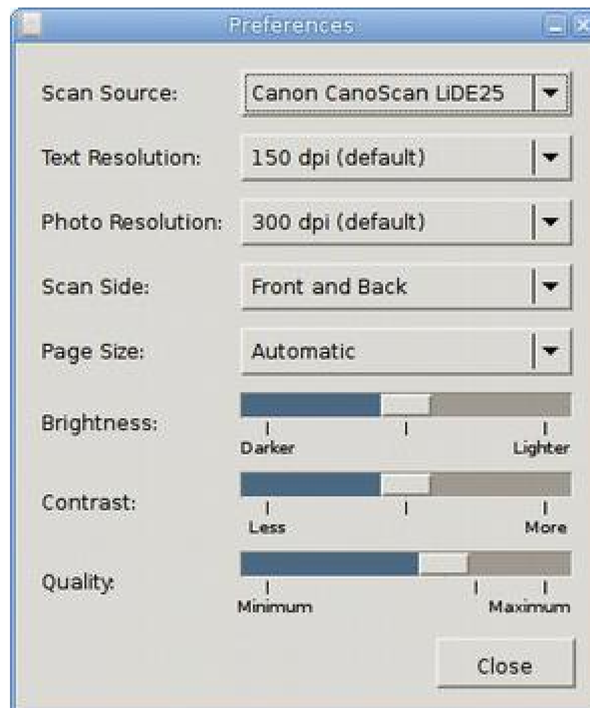


ස්කෑන් කිරීමට අවශ්‍ය කොලය ස්කැනර් එක මත නිවැරදිව තබන්න. ඉන්පසු Scan කියන ටූල් බටන් එක මත ක්ලික් කරන්න. දැන් එය ස්කෑන් වේවි (එය ස්කෑන් වෙන ගමන් තිරය මතද කුඩාවට එය පෙන්වාවි). ඉන්පසු එය ෆයිල් එකක් ලෙස සේව් කළ හැකියි Save යන බටන් එක ක්ලික් කර. PDF හා තවත් ඉමේජ් ෆෝමැට් කිහිපයකින්ම ස්කෑන් ඉමේජ් එක සේව් කරගත හැකියි. තවත් ස්කෑන් එකක් කිරීමට වම් කෙළවරම ඇති ටූල් එක ක්ලික් කර පෙර සේම අලුත් කොලය ස්කැනර් එකට දමා Scan ටූල් එක ඔබා ඉනපසු Save ටූල් එකෙන් සේව් කරගත හැකියි. ස්කෑන් වෙච්ච කොලය වමට හෝ දකුණට කරකැවීමටද (rotate) ටූල් බටන් දෙකක් ඇත. සමහර අවස්ථාවල ස්කෑන් කරපු සම්පූර්ණ කොලයම වෙනුවට ඉන් කොටසක් පමණක් ඔබට සේව් කිරීමට අවශ්‍ය විය හැකියි. එවිට Crop ටූල් එක ඉහත රූපයේ ටූල්බාර් එකේ දකුණු කෙළවරම ඇත. අවශ්‍ය නම්, ස්කෑන් කරපු එකක් කෙලින්ම ප්‍රින්ට් කර ගන්නට හැකියි Document → Print මගින්.

සාමාන්‍යයෙන් ස්කෑන් කරන විට අකුරු බහුල කොලයක් ස්කෑන් කරනවාට (text mode) වඩා රූප බහුල කොල ස්කෑන් කිරීම (image/photo mode) තරමක් වෙනස්ය. රූපයේ කොලිටියට හානි නොවීමට ඉතා හොඳින් (වැඩි කාලයක් ගෙන) එය ස්කෑන් කිරීම සුදුසුය. රූපයක්ද නැතිනම් අකුරුද ස්කෑන් කරන්නේ කියා ඔබට ස්කැනර් එකට පැවසීමට සිදු වේ. ඒ සඳහා ඉහත රූපයේ Scan බටන් එකට පසුව පෙනෙන කුඩා ඊහිස මත ක්ලික් කරන්න. එවිට මෙනු එකක් මතු වේවි. එහි Text, Photo යනුවෙන් අයිටම් දෙකක් පෙනේවි. ඉන් කැමති එක තෝරන්න. ඔබ ස්කෑන් කරන තනි තනි කොලය තනි තනිවයි ඉහත සේව්

කළේ. ඔබට අවශ්‍ය නම්, ස්කෑන් කරන සියලු කොල තනි එක ෆයිල් එකක් ලෙස සේව් කළ හැකියි නිකංම Scan බටන් එක ක්ලික් නොකර ඉහත ඊහිස මත ක්ලික් කර ඉන් Single Page යන්න තේරුවොත්. ස්කෑන් කරන සෑම කොලයක් පාසාම මෙලෙස සිදු කරන්න.

ස්කැනර් එකේ යම් යම් සෙටිංස් සැකසියද හැකියි. ඒ සඳහා Document → Preferences යන්න. එවිට පහත රූපය ලැබේවි. මෙහි උඩින්ම Scan Source යන්නෙන් පෙන්වන්නේ ස්කැනර් එකයි. Text Resolution යනු ටෙක්ස්ට් මෝඩ් එකෙන් ස්කෑන් කරන විට, එය ස්කෑන වන කොලිටිය මෙයින් සැකසේ. මෙහි dpi (dots per inch) යනු කොලයේ වර්ග අඟලක ප්‍රමාණයක් ගත් විට එහි ස්ථාන (පොයින්ට්ස්) කීයක්ද (කීයක් ස්කෑන් කළ යුතුද) යන්නයි. මෙහි අගය වැඩිවන තරමට කොලිටිය වැඩි වේ. ස්කෑන් වීමට ගතවන කාලයද වැඩි වේ. සේව් කරන විට ෆයිල් සයිස් එකද වැඩි වේ. Photo Resolution යන්නෙහි සෙට් කරන්නේ ෆොටෝ මෝඩ් එකෙන් ස්කෑන් කරන විට, කොච්චර කොලිටියක් තිබිය යුතුද යන්නයි. පෙරත් මා සඳහන් කළා සාමාන්‍යයෙන් එහි කොලිටිය ටෙක්ස්ට් මෝඩ් එකට වඩා වැඩි බව. Brightness, Contrast, Quality යනුද ඔබ දන්නා සෙටිං තුනක් ස්කෑන් වන රූපයේ ආලෝක මට්ටම (සුදු ගතිය), කලු-සුදු දෙක අතර කැපී පෙනීම, හා කොලිටිය සෙට් කිරීමට යොදා ගන්නා.



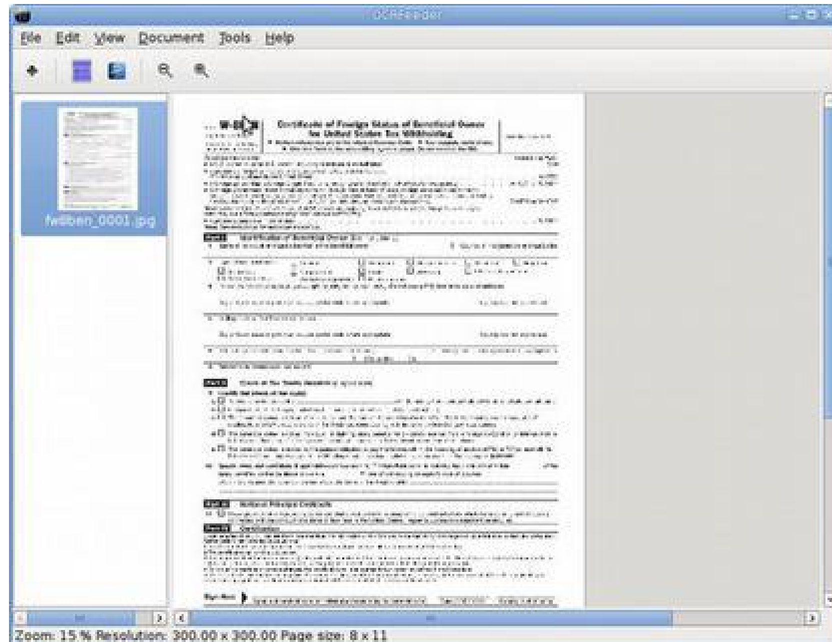
OCR

ස්කෑන් කරපු ලියකියවිලිවල අකුරු හා රූප ලෙස පෙනෙන සියලු දේවල් පරිගණකය තුළ සේව් වන්නේ රූප වශයෙනි. එමනිසා එම අකුරු සාමාන්‍ය ටෙක්ස්ට් ෆයිල් එකක කරන්නාක් සේ එහි ඇති අකුරු වෙනස් කළ නොහැකියි. ඔබට එවැනි ඉමේජ් ෆෝමැට් එකෙන් තිබෙන ලියවිලි සාමාන්‍ය ටෙක්ස්ට් බවට පත් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, ඊට ඇති එකම පහසු ක්‍රමය නම් OCR (Optical Character Recognition) ලෙස හැඳින්වෙන්නෙ. මෙහිදී පළමුවෙන්ම ස්කෑන් කරපු ෆයිල් එකක් (pdf, gif, jpeg, tiff වැනි) ඉමේජ්

ෆෝමැට් එකකින් තිබීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. තවද, එම ඉමේජ් එකේ තිබෙන අකුරු පැහැදිලිව කියවිය හැකි මට්ටමේ තිබිය යුතුය. ඔබට වුවත් බැහැ නේද අකුරු පැහැදිලි නැති අකුරු කියවන්න. ඉතිං පරිගණකය ගැන කවර කතාද?

ඕසීආර් කිරීමට වෙනමම ප්‍රෝග්‍රෑම් ඇත. සාමාන්‍යයෙන් මෙම ඕසීආර් ක්‍රියාවලිය සිදු කරන කොටසට OCR engine ලෙස සඳහන් කෙරෙනවා. වැදගත්ම එමෙන්ම ඇත්තටම ඉමේජ් ටෙක්ස්ට් බවට පත් කරන කොටස එයයි. Tesseract යන නමින් එවැනි ඉතා හොඳ ෆ්‍රී ඕසීආර් එන්ජින් එකක් තිබෙනවා. සිනැප්ටික් එකෙන් එය (Tesseract-OCR) ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි. එන්ජින් එකට අමතරව ඒ ඒ භාෂාව වෙනුවෙන්ද කොටස් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට සිදු වේ. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ ඕසීආර් කරන්නේ ඉංග්‍රිසි අක්ෂර නම්, ඉංග්‍රිසි අක්ෂරවලට අදාල කොටසද ඉන්ස්ටෝල් කර ගන්න. ඒ ලෙසට ප්‍රංශ, ජර්මන්, ස්වාහිලි වැනි ලෝකයේ ප්‍රසිද්ධ භාෂාවන්/අක්ෂර සඳහා ටෙසරැක්ට් එන්ජින් එක සමග වැඩකරන භාෂා කොටස්ද සාදා තිබෙනවා. සිනැප්ටික් එකෙන්ම tesseract කියා ටයිප් කළ විට, එම භාෂාවන්ට අදාල ටෙසරැක්ට් කොටස්/ප්‍රෝග්‍රෑම් පෙන්වාවි. ඉන් තමන් කැමැති භාෂාව/භාෂාවන්ද ඉන්ස්ටෝල් කර ගන්න.

ඉන්පසු ග්‍රැෆිකල් ආකාරයට මෙම ටෙසරැක්ට් සමග වැඩ කිරීමට තවත් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක් අවශ්‍ය වේ. ඒ සඳහා OCR Feeder භාවිතා කළ හැකියි (පහත රූපය). jpeg, jif වැනි රූපයක් (දැනටමත් ස්කෑන් කර තිබෙන) ප්‍රෝග්‍රෑම් එකට එකතු කර ගත හැකියි File → Add Image යන්න මඟින්. එලෙසම pdf (ඉමේජ්) ෆයිල් එකක් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකට එකතු කර ගත හැකියි File → Import PDF මඟින්. ඒ විතරක්ද නොවේ, කෙලින්ම ස්කැනර් එකෙන් ෆයිල් එකක් මීට එකතු කර ගත හැකියි File → Import Page from Scanner යන්නෙන්.



ඉහත ආකාරයට අවශ්‍ය ෆයිල් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකට එකතු කරගත් පසු, දැන් එය ඕසීආර් කළ යුතුය. ප්‍රෝග්‍රෑම් එකේ වම් පැත්තේ පෙන්වනවා එක ඉමේජ් එකක් හෝ කිහිපයක්. ඉන් තමන් කැමති එක් ඉමේජ් එකක් තෝරා Document → Recognize Page යන්න තේරීමෙන් එම ඉමේජ් ෆයිල් එක ඕසීආර් කළ හැකියි.

අවශ්‍ය නම් එකතු කර තිබෙන සියලුම ෆයිල් ඕසීආර් කළ හැකියි Document → Recognize Document යන්න තේරීමෙන්. එවිට ඉහත වින්ඩෝ එකේම දකුණු පසින් පෙන්වාවි ඩොක්‍යුමන්ට් එකේ ටෙක්ස්ට් (අක්ෂර). සමහර අවස්ථාවල ඉතා නිවැරදිවම අක්ෂර හඳුනාගෙන නොතිබේවි. එවිට එවැනි තැන් අතින් (මැනුවලි) නිවැරදි කළ හැකියි. ඉන්පසු එම ටෙක්ස්ට් කොපි කර ගත හැකියි. නැතිනම් File → Export මඟින් odt, html වැනි ෆෝමැට් එකකින් සේව් කර ගතද හැකියි.

Bluetooth සැකසීම

ඔබ දන්නවා බ්ලූටූත් යනු ළඟපාතක ඇති උපකරණ කිහිපයක් වයර් නැතිව (වයර්ලස්) එකිනෙකට සම්බන්ධ කරන තාක්ෂණයක් කියා. ඔබේ පරිගණකයේ බ්ලූටූත් හැකියාව තිබේ නම්, මොබයිල් ෆෝන්, කැමරා ආදී වෙනත් බ්ලූටූත් උපකරණ, බ්ලූටූත් හරහා පරිගණකයට සම්බන්ධ කළ හැකිය. වයිෆයි සේම බ්ලූටූත්ද යොදගන්නේ රේඩියෝ තරංග වන අතර, එම තාක්ෂණයන් දෙකම යොදාගන්නේ එකම සංඛ්‍යාත පරාසයද (2.4GHz) වේ. ඔබේ පරිගණකයේ ඉබේම (inbuilt) බ්ලූටූත් හැකියාව නැතිනම්, බ්ලූටූත් ඩොන්ගල් (bluetooth dongle) එකක් USB පෝට් එකක් හරහා කනෙක්ට් කිරීමෙන් එම හැකියාව ලබා ගැනීමටද හැකියි (එවැනි බ්ලූටූත් ඩොන්ගල් එකක් රුපියල් දෙතුන්සියයකට පමණ මිලදී ගත හැකියි).

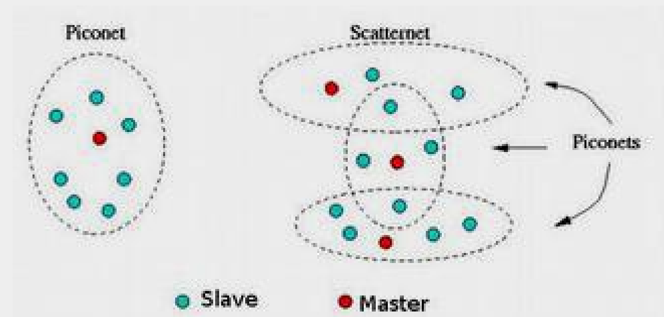


සටහන

කාලයත් සමග බ්ලූටූත් තාක්ෂණයේ වැඩිදියුණු කිරීම් ගණනාවක්ම (version) බිහිවී තිබේ. බ්ලූටූත් උපකරණ දෙකක් එකිනෙකට කනෙක්ට් කර (pair) ක්‍රියාත්මක වන විට, ඉන් එකක් master (ස්වාමියා) ලෙසද, අනෙක slave (වහලා) ලෙසද සැලකේ. උපකරණ දෙක ක්‍රියාත්මකව පවතින අතරමඟදී අවශ්‍ය නම් මාස්ටර් හා ස්ලේව් යන භූමිකා දෙක මාරු කරගතද හැකියි. සාමාන්‍යයෙන් එක් මාස්ටර් භූමිකාව පවත්වාගෙන යන බ්ලූටූත් උපකරණයකට ස්ලේව් ලෙස පවතින බ්ලූටූත් උපකරණ කිහිපයක්ම (හයක් හතක් පමණ) එකවර සම්බන්ධ කළ හැකියි (සේවා සැපයිය හැකියි).

එක් මාස්ටර් කෙනෙකුට ස්ලේව් කිහිප දෙනෙක් සම්බන්ධ වූ විට, එයත් එක්තරා විධියක කුඩා නෙට්වර්ක් එකක් නේද? එය හැඳින්වෙන්නේ piconet කියාය (පිකෝ යන්නෙහි තේරුම "ඉතා කුඩා" යන්නයි; එය

සංඛ්‍යාත්මකව දහයේ ඍණ දොලොස්වන බලය වේ -- 10^{-12}). පිකෝනෙට් කිහිපයක් එකිනෙකට සම්බන්ධ කළ විට, එය scatternet යනුවෙන් හැඳින්වේ. පිකෝනෙට් එකක් සාමාන්‍ය ලැන් එකක් ලෙස සැලකුවොත්, ස්කැටර්නෙට් එකක් යනු ලැන් කිහිපයක් එකිනෙකට කනෙක්ට් කර සාදාගන්නා වැන් එකක් වැනිය. මෙහිදී, එක් පිකෝනෙට් එකක සිටින මාස්ටර් උපකරණයක් තවත් පිකෝනෙට් එකක ස්ලේව් කෙනෙකු වශයෙන් සිටිය හැකියි. මේ අනුව පෙනෙන්නේ ස්කැටර්නෙට් එකකදී යම් බ්ලූටූත් උපකරණයකට එකවර මාස්ටර් හා ස්ලේව් යන භූමිකා දෙකම පවත්වාගෙන යා හැකි බවයි.



Personal Area Network (PAN) යනුවෙන් හැඳින්වෙන නෙට්වර්ක් වර්ගයක් ඇත. ඇත්තටම මෙය විශේෂිත ලැන් එකකි. උපකරණ කුඩා ගණනක් ඇති, පැතිරීමෙන්ද ඉතා කුඩා, හා දත්ත සම්ප්‍රේෂණය වන වේගයද අඩු පෞද්ගලික මට්ටමේ ලැන් එකක් මේ නමින් හැඳින්විය හැකියි. ඉහත පිකෝනෙට් (හා බොහෝ ස්කැටර්නෙට් පවා) පෑන් එකකට උදාහරණ ලෙස දැක්විය හැකියි. පරිගණකයක් මාස්ටර් වී, තවත් උපකරණ (මේවා පරිගණක හෝ මොබයිල් ෆෝන් හෝ වෙනත් බ්ලූටූත් උපකරණ විය හැකියි) ස්ලේව් ආකාරයට බ්ලූටූත් තාක්ෂණය උපයෝගි කරගෙන එකිනෙකට කනෙක්ට් කිරීමෙන් පහසුවෙන්ම පෑන් එකක් සෑදිය හැකියි.

බ්ලූටූත් උපකරණයක් ක්‍රියාත්මකවන උපරිම දුරක් ඇත. වැඩිපුර දුර ප්‍රමාණයකට තරංග විසුරුවාලීමට වැඩිපුර විදුලියද (මිලිවොට් ගණන) වැය වේ. ප්‍රධාන කාණ්ඩ/පංති (class) 3 ක් මෙහි ඇත. එහි Class 3 යනු අඩුම දුරක් වන එක මීටරයක් පමණ ඈතට තරංග විහිදුවන කාණ්ඩයයි. මෙහි දළ වශයෙන් මිලිවොට් එකක් (1mW) පමණ වැය වේ. Class 2 මීට වඩා තරමක් බලවත්ය. එහි විදුලිය 2.5mW ක් පමණ වැය වන අතර, උපරිම දුර 10m ක් පමණ වේ. සාමාන්‍යයෙන් බහුලවම තිබෙන උපකරණ සියල්ලම මෙම ක්ලාස් දෙක සපෝට් කරනවා. Class 1 යනුවෙන්ද කාණ්ඩයක් තිබෙන අතර, මෙහි මීටර 100 ක් පමණ ඈතට තරංග විහිදුවයි. ඊට මිලිවොට් 100 ක විදුලියක් වැයවේ. එකිනෙකට කනෙක්ට් කරන උපකරණ දෙකෙහි තිබෙන අඩුම ක්ලාස් එක තමයි එම උපකරණ දෙක භාවිතා කරන්නේ. උදාහරණයක් ලෙස, එක් උපකරණයක් ක්ලාස් 1 නම්, අනෙක් උපකරණය ක්ලාස් 2 නම්, මේ දෙකම යොදාගන්නේ ක්ලාස් 2 වේ.

මීට අමතරව, බ්ලූටූත් වර්ෂන් කිහිපයක් පවතින අතර, ඒවායේ විවිධ දත්ත වේගයන් පවතී. වර්ෂන් 1.2 (v1.2) හි උපරිම දත්ත වේගය තත්පරයට මෙගාබිට් 1 (1Mbps) පමණ වූවා (සත්‍ය වේගය ඇත්තටම මීටත් වඩා බොහෝ සෙයින් අඩුය). v2.0 (v2+EDR) හි උපරිම වේගය 3Mbps පමණ වේ (EDR = Enhanced Data Rate). v2.1, v3.0+HS හා v4.0 වැනි වඩා වේගවත් ක්‍රමද සම්මත කරගෙන ඇත. යම් උපකරණ දෙකක් එකිනෙකට දත්ත හුවමාරු කරගන්නා විට, එම උපකරණ දෙකෙන් වඩා අඩු වේගය සහිත උපකරණයේ වේගයෙන් තමයි එම උපකරණ දෙක කනෙක්ට් වන්නේ.

බ්ලූටූත් හරහා විවිධ වැඩකටයුතු කළ හැකි බව ඔබ දන්නවා. මේ එක් එක් වැඩකටයුත්ත bluetooth profile හෝ bluetooth service ලෙස හැඳින්වෙනවා. එක් එක් ප්‍රොෆයිල් එකක් භාවිතා කරන විට, සමහරවිට ඒ ඒ ප්‍රොෆයිල් එක සඳහාම වෙන් වූ සෙටිංස්ද තිබිය හැකියි. මෙවැනි ප්‍රොෆයිල් විශාල ප්‍රමාණයක් තිබෙනවා. PAN, DUN, HID, HCRP ආදි ලෙස කෙටි කරපු වචනවලින් මෙම ප්‍රොෆයිල් සාමාන්‍යයෙන් දක්වනු ලැබේ. සම්මත ප්‍රොෆයිල් සේම තවමත් සම්මත වී නොමැති අතිවිශාල ප්‍රොෆයිල් සංඛ්‍යාවක් තිබේ. අදාල බ්ලූටූත් උපකරණය ඉන් ප්‍රොෆයිල් කිහිපයක් පමණයි සපෝට් කරන්නේ. ඔබට එම සපෝට් කරන ප්‍රොෆයිල් ලිස්ට් එක එම උපකරණයේ යම් තැනක (මෙනු එකක) දැකගත හැකියි (supported services යන නමින් බොහෝවිට දක්වන්නේ එයයි). උදාහරණ ලෙස සම්මත ප්‍රොෆයිල් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- මොබයිල් ෆෝන් එකක් හා හැන්ඩ්ස්ෆ්‍රී හෙඩ්සෙට් එකක් අතර කනෙක්ෂන් එක සාදන ප්‍රොෆයිල් එක (පැරණිතම මෙන්ම මූලිකතම ප්‍රොෆයිල් එකද මෙයයි) (Handsfree profile)
- පරිගණකයට බ්ලූටූත් හරහා කීබෝඩ්, මවුස් ආදිය සම්බන්ධ කරන විට යොදාගන්නා ප්‍රොෆයිල් එක
- OBEX ප්‍රෝටොකෝල් එක යොදාගනිමින් බ්ලූටූත් උපකරණ දෙකක් අතර ෆයිල් හුවමාරු කිරීම
- ෆෝන් එක මොඩෙම් එකක් ලෙස සලකාගෙන ෆෝන් එකේ ඉන්ටර්නෙට් පහසුකම පරිගණකයට ලබා ගන්නා ප්‍රොෆයිල් එක
- Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)

පරිගණකයේ ඇති බ්ලූටූත් ඇඩැප්ටර්/ඩොන්ගල් එක සපෝට් කරන සර්විසස්/ප්‍රොෆයිල් බලාගැනීමට පහත දැක්වෙන කමාන්ඩ් එක ටර්මිනල් එකේ රන් කරන්න. එවිට, පහත දැක්වෙන ලෙස බ්ලූටූත් එකට අදාල මූලික විස්තර පෙනේවි.

hciconfig -a

```
Terminal
tekcroach@tekcroachPC ~ $ hciconfig -a
hci0:   Type: BR/EDR  Bus: USB
        BD Address: 00:1E:3D:A6:C5:FC  ACL MTU: 1021:6  SCO MTU: 64:1
        UP RUNNING PSCAN ISCAN
        RX bytes:4719 acl:138 sco:0 events:144 errors:0
        TX bytes:4931 acl:138 sco:0 commands:67 errors:0
        Features: 0xff 0xff 0x8f 0xfe 0x9b 0xff 0x79 0x83
        Packet type: DM1 DM3 DM5 DH1 DH3 DH5 HV1 HV2 HV3
        Link policy: RSWITCH HOLD SNIFF PARK
        Link mode: SLAVE ACCEPT
        Name: 'TekCroachPC'
        Class: 0x7e0100
        Service Classes: Networking, Rendering, Capturing, Object Transfer, Audi
o, Telephony
        Device Class: Computer, Uncategorized
        HCI Version: 2.1 (0x4)  Revision: 0x38
        LMP Version: 2.1 (0x4)  Subversion: 0x213d
        Manufacturer: Broadcom Corporation (15)

tekcroach@tekcroachPC ~ $ _
```

පරිගණකයට සම්බන්ධිත බ්ලූටූත් ඇඩැප්ටර්/ඩොන්ගල් ලිනක්ස්හි hci0, hci1 ආදී ලෙසයි හඳුනාගන්නේ. මෙම පරිගණකයේ ඇත්තේ එක බ්ලූටූත් ඇඩැප්ටර් එකක් නිසා, එය hci0 ලෙස දැක්වෙන අතර, ඊට අදාල මූලික විස්තරද ඒ සමගම දැක්වේ. Type: BR/EDR යනුවෙන් දක්වන්නේ මෙය v2.x ජාතියේ එකක් කියාය. එහි මැක් ඇඩ්‍රස් එක තමයි BD Address එකට පසුව දැක්වෙන්නේ. මෙම මොහොතේ මෙම ඇඩැප්ටර් එක සක්‍රියව පවතින බව UP යන්නෙන් දැක්වෙනවා (එය DOWN ලෙස ඇත්නම්, ඒ කියන්නේ අක්‍රිය බවයි). බ්ලූටූත් එකකට මැක් ඇඩ්‍රස් එකට අමතරව අපට කැමති නමක්ද දිය හැකි අතර, එය Name: යන්නට පසුව පෙන්වනවා. Service Classes: යන්නට පසුව පෙන්වන්නේ මෙය සපෝර්ට් කරන ප්‍රොෆයිල් ලිස්ට් එකයි.

ඕනෑම බ්ලූටූත් උපකරණයක් තවත් ඕනෑම බ්ලූටූත් උපකරණයකට නිකංම කනෙක්ට් විය නොහැකියි. ආරක්ෂිත උපක්‍රමයක් ඊට යොදවා තිබේ. එය pair කිරීම ලෙස හැඳින්වේ. යම් උපකරණ දෙකක් එකිනෙකට කනෙක්ට් කර වැඩ කිරීමට පෙර, ඒ දෙක පෙයාර් කළ යුතුය. එක් උපකරණයක යම් කී (පාස්වර්ඩ්) එකක් ටයිප් කරන අතර, එම කී එකම අනෙක් උපකරණයෙන්ද ගැසීමයි පෙයාර් කිරීමේදී බැලූබැල්මට සිදුවන්නේ.

සමහර අවස්ථාවල කිසිදු අමතර සැකසීමකින් තොරවම බ්ලූටූත්වලට අදාල ඩිවයිස් ඩ්‍රයිවර් හා සොෆ්ට්වෙයාර් ඉබේම ඉන්ස්ටෝල් වී තිබිය හැකියි. එසේ නොමැති නම්, සිනැප්ටික් එකට ගොස් blueman නම් ප්‍රෝග්‍රෑම් එක ඉන්ස්ටෝල් කරගන්න (bluez යන නමින් ඇති ප්‍රෝග්‍රෑම් එකකුත් මේ සඳහා ඉන්ස්ටෝල් වී තිබිය යුත් වෙනවා). ඒ සමගම pulseaudio, pulseaudio-module-bluetooth, pavucontrol, obexftp, obexfs යන පැකේජයන්ද සිනැප්ටික් එකෙන්ම ඉන්ස්ටෝල් කරගන්න (මෙම අමතරව ඉන්ස්ටෝල් කරන ප්‍රෝග්‍රෑම්වලින් තමයි බ්ලූටූත් හරහා සිදු කළ හැකි විවිධ කටයුතු ගැටලුවලින් තොරව සිදු කිරීමට මඟ සැලසෙන්නේ). මේ සියල්ල එකවරම ටර්මිනල් එකේ පහත ආකාරයට කමාන්ඩ් එක රන් කරමින්ද සිදු කළ හැකියි.

```
sudo apt-get install pulseaudio pulseaudio-module-bluetooth pavucontrol obexfs obexftp
```

ඉන්පසු (අත්‍යවශ්‍ය නොවුණත්) පරිගණකය රීස්ටාර්ට් කිරීම සුදුසුයි. සමහරවිට පරිගණකයේ තිබෙන්නට පුලුවන් බ්ලූටූත් (හා වයිෆයි) ඔන් ඕෆ් කරන ස්විචයක්. එවැනි විටක, එයද ඔන් කරන්න. මෙතැන් සිට කරන්නට තිබෙන්නේ සාමාන්‍යයෙන් බ්ලූටූත් උපකරණ දෙකක් එකිනෙකට සම්බන්ධ කරන විට කරන සුපුරුදු ක්‍රියාවලියයි. බොහෝවිට සිස්ටම් ට්‍රේ එකට බ්ලූටූත් අයිකන් එකක් ඒවි. එම අයිකන් එකෙන් සියලුම බ්ලූටූත් සෙටිංස් සැකසිය හැකියි.

බ්ලූටූත් අයිකනය මත ක්ලික් (හෝ රයිට් ක්ලික්) කර, එහි උඩින්ම තිබෙන Turn Bluetooth On යන්න එබූ විට බ්ලූටූත් සක්‍රිය කෙරේ. සක්‍රියව තිබෙන විට, එය Turn Bluetooth Off ලෙස පෙනෙන අතර, එවිට එය තේරීමෙන් බ්ලූටූත් ඕෆ් වේ. එම මෙනු එකේම Setup New Device... යන්න තේරීමෙන් පරිගණකය සමග යම් බ්ලූටූත් උපකරණයක් සම්බන්ධ කරන්න (pair) අවස්ථාව ලැබේ (ඒ සඳහා පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් පෙනේවි).



මෙහි Forward යන්න ඔබන්න. එවිට පහත ආකාරයට එය දිස්වේවි. මෙහි මැද විශාල කොටුවේ දිස්වන්නේ පරිගණකය ස්කෑන් කළ විට ඊට සොයාගත හැකි වූ අහල පහල ඇති බ්ලූටූත් උපකරණ වේ. නැවත ස්කෑන් කිරීමට ඊට යටින් තිබෙන "ලොකු කර බලන කන්නාඩිය" (magnifying glass) රූපය සහිත අයිකන් එක මත ක්ලික් කරන්න. ඔබට කනෙක්ට් කිරීමට අවශ්‍ය බ්ලූටූත් උපකරණය මෙම ලිස්ට් එකේ තිබිය යුතුය. (එය දිස් නොවේ නම්, එම උපකරණයේ බ්ලූටූත් ඔන් කර ඇත්දැයි බලන්න. තවද, එම උපකරණයේ Visibility එක Hidden කර ඇත්නම්, එය වෙනස් කරන්න (visible/show). තවද, එම උපකරණය පරිගණකයට ආසන්නව තබාගන්න.)



එවිට එම උපකරණය මෙහි දිස්වනු ඇත. දැන් එය තෝරාගෙන Forward කරන්න. එවිට පහත රූපය දිස්වේ. මෙයින් සෙට් කරන්නේ උපකරණ දෙක පෙයාර් කරන ආකාරයයි. එහි Use Custom Passkey යන්න තෝරා 1234 වැනි කී එකක් දෙන්න (ඉලක්කම් පමණයි එහි ලිවිය හැක්කේ/යුත්තේ). Use Random Passkey යන්න තේරුවිට, එය විසින්ම යම් කී එකක් සාදාගෙන පෙන්වාවි. මෙම අවස්ථා දෙකෙහිම, පෙයාර් වීම සිදුවන විට, මෙම කී එක අනෙක් උපකරණයෙන් ඇතුලත් කළ යුතු වෙනවා (සමහරවිට එය ඇතුලත් කරන්නට අවස්ථාව නොදීම පෙයාර් වීම සිදුවිය හැකියි).



ඉන්පසු පහත දැක්වෙන ලෙස වින්ඩෝ එක වෙනස් වේවි. මෙයින් තෝරාගන්නේ උපකරණ දෙක එකිනෙකට සම්බන්ධ කරන්නේ කුමක් පිණිසද යන්නයි. එහි A2DP Source (Receive Audio) යන්න තෝරන්නේ උපකරණ දෙක හරහා ශබ්ද යැවීමටයි (ශබ්දවලට අමතරව, වෙනත් තොරතුරුද යැවිය හැකියි). Dialup Networking (DUN) යන්න තෝරාගන්නේ එක් උපකරණයක ඇති ඉන්ටර්නෙට් සම්බන්ධතාව අනෙක් උපකරණයටද ලබාදීමටයි (එවිට එම උපකරණයෙන්ද ඉන්ටර්නෙට් යැමට හැකියි අනෙක් උපකරණයේ ඇති ඉන්ටර්නෙට් කනෙක්ෂන් එකෙන්). Serial Port යන්න තෝරාගන්නේ එම උපකරණ දෙක අතර ෆයිල් හුවමාරු කිරීමට හා වෙනත් වැඩ සඳහායි (මෙහි සීරියල් ලෙස තිබුණත්, යූඑස්බී විධියට සම්බන්ධවීමත් ඇතුලත් වේ). ඇත්තටම මෙහිදී කරන්නේ වර්චුවල් සීරියල් පෝට් එකක් සාදා ගැනීමයි. AT කමාන්ඩ්ස් යොදාගන්නා සොෆ්ට්වෙයාර් මෙම ආකාරයෙන් තමයි කනෙක්ට් විය යුත්තේ. එහි Don't Connect යන්න තේරූ විට ඉන් කියන්නේ පෙයාර් කරන්න, නමුත් ඉහත කිසිදු ක්‍රමයකින් කනෙක්ට් වන්න එපා කියාය (එවිට පසුව ඔබට හැකියි එම පෙයාර් කරපු එක කනෙක්ට් වන්නේ කෙසේදැයි සකසන්නට). පරිගණකයෙන් යම් යම් දේවල් සිදුකරන සෑම අවස්ථාවකදීම පාහේ අනෙක් බ්ලූටූත් උපකරණයේ සිටද ඊට ප්‍රතිචාර දැක්වීමට සිදු වේවි. අවසානයේ සියල්ල හොඳින් සිදුවූ බවට (හෝ හරි ගියේ නැති බවට) දන්වාවි. දැන් උපකරණ දෙක ඉහත විස්තර කළ යම් එක් ක්‍රමයකින් පෙයාර් වී අවසානයි.



ඔබේ පරිගණකයේ බ්ලූටූත් ඇඩැප්ටර්/ඩොන්ගල් එකේ සෙටිංස් සෑදීමට බ්ලූටූත් අයිකන් එක මත ක්ලික් කර Adapters... යන්න තෝරන්න (පහත රූපය). එහි යටින්ම Friendly Name යන්නට නමක් ලියන්න. මෙම නම තමයි ඔබේ බ්ලූටූත් ඇඩැප්ටර් එකේ නම වන්නේ (අනෙක් බ්ලූටූත් උපකරණවල මෙම නමින් තමයි ඔබේ පරිගණකය පෙන්වන්නේ). බ්ලූටූත් එකටත් මැක් ඇඩ්‍රස් එකක් තිබෙන අතර, එම ඇඩ්‍රස් එකත් සමග වැඩකිරීම අපහසු නිසා තමයි මෙම නම යොදා ගන්නේ. (මතකද අයිපී ඇඩ්‍රස් සමග වැඩ කිරීමට අපහසු නිසා ඩොමේන් නේම් එකක් හෝ හෝස්ට්නේම් එකක් යොදා ගත්තා?) එහි උඩින්ම තිබෙන්නේ ඔබේ මෙම බ්ලූටූත් උපකරණය අනෙක් බ්ලූටූත් උපකරණවල දර්ශනය වෙනවාද නැද්ද යන සෙටිංස්ය. මෙහි Hidden යන්න තේරුවොත්, අනෙක් උපකරණ විසින් සර්ච් කළත් මෙම උපකරණය නොපෙන්වාවි (එහෙත් එම උපකරණයකට මෙම නම සෘජුවම ලබාදී මීට කනෙක්ට් විය හැකියි මොකද නම නොපෙන්නුවත් මෙය සක්‍රියව පවතින නිසා). වැඩි ආරක්ෂාවක් මෙමඟින් ලැබේවි. Always visible යන්න තේරුවොත්, ළඟපාත ඇති සියලුම බ්ලූටූත් උපකරණවල සර්ච් කිරීමේදී මෙම උපකරණයේ නම දර්ශනය වේවි. Temporarily visible තෝරා, ඊට යටින් තිබෙන ස්ලයිඩර් එක එහාට මෙහාට ඇද ඔබට මෙම උපකරණය තාවකාලිකව කොතෙක් කාලයක් දර්ශනය වී පැවතිය යුතුද යන්න සැකසිය හැකියි (එම කාලය ඉක්මගිය පසු, උපකරණය හිඩ්න් වේවි).



බ්ලූටූත් අයිකන් එක මත ක්ලික් කර ඉන් Local Services... යන්න තෝරා ඔබේ බ්ලූටූත් එකේ තවත් සෙටිංස් ගණනාවක් සැකසිය හැකියි (පහත රූපය). පරිගණකයේ බ්ලූටූත් ඇඩැප්ටර්/ඩොන්ගල් එක සපෝට් කරන බ්ලූටූත් ප්‍රොෆයිල්වල සෙටිංස් සැකසීමයි මෙයින් සිදු කරන්නේ. එහි Audio යන ටැබ් එක පහත ඇත. ඔබේ පරිගණකය හා අනෙක් බ්ලූටූත් උපකරණය අතර ශබ්ද යැවීමට මෙම සෙටිං දෙකම එනේබල් කරන්න. මෙයින් Advanced Audio receiver යන්න එනේබල් කළ විට, ෆෝන් එකේ සිංදු (ඕඩියෝ) පරිගණකයේ ස්පීකර් එක හරහා ඇසිය හැකියි. Headset emulation යන්න එනේබල් කළ විට, ඔබේ පරිගණකයේ ස්පීකර් සෙට් එක ෆෝන් එකට සවිකල හෙඩ්සෙට් එකක් ලෙස සලකා, සාමාන්‍ය ෆෝන් කෝල්වල සවුන්ඩ් ස්පීකර් එකෙන් ඇසිය හැකියි (speakerphone වගේ).



මේ ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා ඉහතදී කියූ pulseaudio, pulseaudio-module-bluetooth, pavucontrol යන ප්‍රෝග්‍රෑම් තුන ඉන්ස්ටෝල් කර තිබිය යුතුයි. ඒ විතරක්ද නොවේ; /etc/bluetooth/audio.conf යන ෆයිල් එකේ යම් සෙටිං එකක්ද බොහෝවිට අතින් (මැනුවලි) සැකසීමටත් සිදු වේවි. මේ සඳහා /etc/bluetooth යන ෆෝල්ඩර් එකට ගොස් audio.conf යන ෆයිල් එක ඇඩ්මින් බලතලවලින් ඕපන් කරන්න. එහි යම් තැනක (බොහෝවිට ෆයිල් එකේ උඩම හරියේ) [General] යන කොටසේ තිබෙනවා Enable= යනුවෙන් සෙටිං එකක්. එය Enable = Sink,Source,Gateway,Socket,Media ලෙස ලියන්න (මෙහි අනුපිළිවල වැදගත් නැත; එම අයිටම් ටික කොමා යොදා ලිවීමයි වැදගත් වන්නේ). එහිම Disable= ලෙසත් සෙටිං එකක් තිබෙනවා. එය ඉදිරියෙන් # දමන්න (එවිට එම සෙටිං එක අක්‍රිය වෙනවා). දැනටමත් එම සෙටිංස් තිබෙන්නේ එලෙස නම්, ඔබට අමුතුවෙන් සකසන්නට දෙයක් නැත. තවද, මෙම ඕඩියෝ හැකියාව සහිතව කනෙක්ට් වන්නට නම්, ඉහතදී උපකරණ දෙක පෙයාර් කරන විට, A2DP Source (Receive Audio) යන්න තෝරාගන්න. එහෙත් වෙනත් ක්‍රමයකින් එය පෙයාර් කර කනෙක්ට් කර ඇත්නම්, පසුව එය වෙනස් කිරීමටත් හැකියි (මොහොතකින් එය පෙන්වා දෙන්නම්).

දැන් එහි Transfer ටැබ් එකට යන්න (පහත රූපය). මෙය හරිහැටි වැඩ කිරීම පිණිසයි ඉහතදී obexfs, obexftp ප්‍රෝග්‍රෑම් ඉන්ස්ටෝල් කර ගත්තේ. මෙම සෙටිංස්වලින් සකසන්නේ පරිගණකය හා උපකරණය අතර ෆයිල් හුවමාරු කිරීම පිළිබඳවයි. උඩින්ම තිබෙන Shared Folder යන්නෙහි තමන් කැමති ෆෝල්ඩර්

එකක් තෝරාගන්න. එවිට, උපකරණයේ සිට පරිගණකයට එවන ෆයිල් සේව් වන්නේ එම ස්ථානයේයි. File Receiving (Object Push) යන්න යටතේ ඇති Enabled යන්න එනේබල් කරන්න මෙම හැකියාව සක්‍රිය කරගැනීමට (පරිගණකයේ සිට බ්ලූටූත් උපකරණයට ෆයිල් යැවීමට). ඊට යටින් ඇති Accept files from trusted devices යන්න එනේබල් කළොත්, ඉන් කියන්නේ වෙනත් උපකරණයක සිට පරිගණකයට ෆයිල් එවිය හැකි බවයි. මේ සඳහා එම උපකරණය ට්‍රස්ට් කර තිබියද යුතුයි (ට්‍රස්ට් කරන හැටි පසුව සඳහන් වේ).

ඔබ FTP ක්‍රමය මඟින්ද ෆයිල් හුවමාරු කරන්නට යන විට, File Sharing (FTP) යන්නෙහිද සෙටිං දෙක එනේබල් කරන්න (හැබැයි මේ ක්‍රමය (ඒ කියන්නේ FTP) අදාල උපකරණය විසින්ද සපෝට් කළ යුතු වෙනවා). FTP ක්‍රමයෙන් පරිගණකයේ සිට උපකරණයටත්, උපකරණයේ සිට පරිගණකයටත් යන දෙදිශාවටම ෆයිල් යැවිය හැකියි. එය සක්‍රිය කිරීමට Enabled යන්න එනේබල් කරන්න. Allow devices to write/delete යන්න එනේබල් කළ විට, ඉන් කියන්නේ යම් උපකරණයක සිට අනෙක් උපකරණයේ ඇති ෆයිල් මැකීමටත්, තිබෙන ෆයිල් වෙනස් කිරීමටත් හැකි බවයි. එය එනේබල් නොකර තිබුණොත්, යම් උපකරණයක සිට අනෙක් උපකරණයේ ෆයිල් කියවීමට පමණයි (read-only) හැක්කේ. ඊට යටින් තිබෙන Advanced යන්න මත ක්ලික් කළ විට, තවත් සෙටිං එකක් මතු වේ. ඔබ එෆ්ටීපී ක්‍රමයට උපකරණයේ ෆයිල් බලන විට, එය සිදු කරන්නේ කුමන ප්‍රෝග්‍රෑම් එකෙන්ද යන්න මෙහි ලිවිය යුතුයි. එහි සාමාන්‍යයෙන් දැනටමත් nautilus යන ප්‍රෝග්‍රෑම් එක තිබේ. කැමති නම්, nautilus යන්නට caja ආදේශ කර ලියන්න (ඉතිරි කොටස් එලෙසම තබන්න).

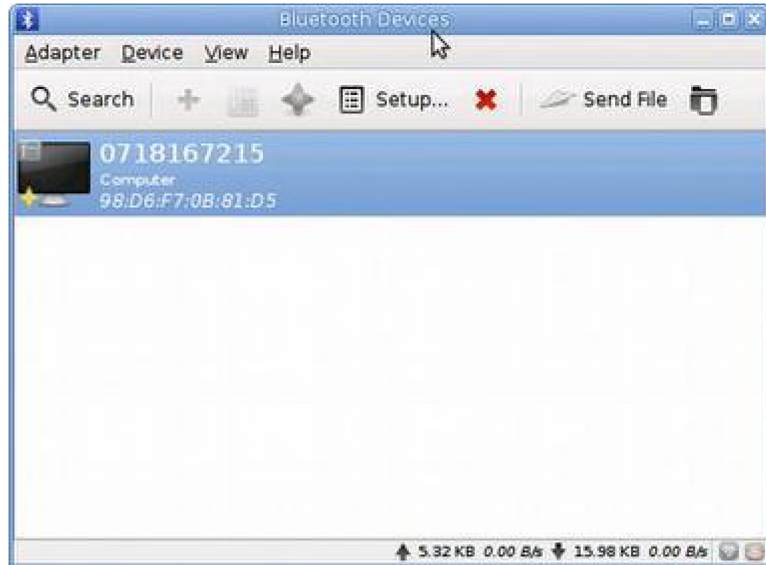


දැන් එහි Network ටැබ් එක බලමු (පහත රූපය). බ්ලූටූත් මඟින් PAN එකක් සෑදීමට මෙන්ම පරිගණකයේ පවතින ඉන්ටර්නෙට් පහසුකම අනෙක් බ්ලූටූත් උපකරණයටත් ලබාදීම මෙම සෙටිංස් සැකසිය යුතුයි. මෙම ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා බ්ලූටූත් ඇඩැප්ටර් සියල්ලම PAN profile එක සපෝට් කළ යුතුය (නවීන මොබයිල් ෆෝන්වලද මෙම ප්‍රොෆයිල් එක සපෝට් කෙරේ). පැන් එකකදී එක් උපකරණයක් (පරිගණකය) Network Access Point (NAP) එකක් ලෙස සැකසිය යුතුයි (එය හරියට

ඊතර්නෙට්වලදී ඊතර්නෙට් ස්විචයක රාජකාරිය සිදු කරයි). නැප් එකට කනෙක්ට් වන අනෙක් උපකරණ PAN User (PANU) ලෙසයි සැකසිය යුත්තේ. පරිගණකය නැප් එකක් ලෙස සැකසීමට, Network Access Point (NAP) යන්න එනේබල් කරන්න. පෑන් එකක් සෑදීම තරමක් උසස් හා කලාතුරකින් භාවිතා වන (කරදරකාරී) තත්වයක් නිසා, ඒ ගැන තව දුරටත් විස්තර නොකෙරේ.



බ්ලූටූත් අයිකනය ක්ලික් කර, ඉන් Devices... යන්න තෝරාගත් විට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් එනවා. එහි පෙන්වන්නේ දැනට පෙයාර් කර ඇති බ්ලූටූත් උපකරණයි (අදාල උපකරණයේ නම හා මැක් එක පෙන්වයි). මෙම වින්ඩෝ එකෙන් තවත් බොහෝ රාජකාරි කරගත හැකියි. දැනට පෙයාර් කර තිබෙන උපකරණය තෝරාගෙන රතුපාට X බටන් එක එබූවිට, එම උපකරණය ඉවත්ව යාවි (unpair). උපකරණය මත රයිට් ක්ලික් කර ඉන් Remove යන්න තේරුවිටද සිදුවන්නේ එයමයි. Search යන බටන් එක එබූවිට, අවට තිබෙන තවත් බ්ලූටූත් උපකරණ ස්කෑන් කර සොයා ගනී. සර්ච් කළ පසු මෙම ලිස්ට් එකේ පෙන්වන උපකරණ තවමත් පෙයාර් වී නොමැත. ඊට, එම අලුතින් සොයාගත් උපකරණය මත රයිට් ක්ලික් කර, Pair... යන්න තෝරන්න. එවිට, පෙයාර් වීමේ ක්‍රියාවලිය ඇරඹේ (අලුත් වින්ඩෝ එකකින් පරිගණකය විසින් සෑදූ කී එකක් පෙනේවි; එය අවශ්‍ය නම් අනෙක් උපකරණයේ ටයිප් කරන්න; මතුවුණු වින්ඩෝ එකේ yes බටන් එක ඔබන්න). උපකරණය මත රයිට් ක්ලික් කර, Pair වෙනුවට Setup... තේරුවොත් එයින්ද සිදුවන්නේ පෙයාර් කිරීමයි; එහෙත් මෙහිදී කී එක ඔබට කැමැති එකක් දීමට අවස්ථාව ලැබේ. (එම වින්ඩෝ එක මීට පෙර ඔබ දැකපු එකක් නේද?) පරිගණකයේ බ්ලූටූත් ඇඩැප්ටර්/ඩොන්ගල් කිහිපයක් ඇති විට, ඉන් කැමති එකක් තෝරාගැනීමට Adapter මෙනු එකෙන් අදාල ඇඩැප්ටර් නම තෝරාගන්න.



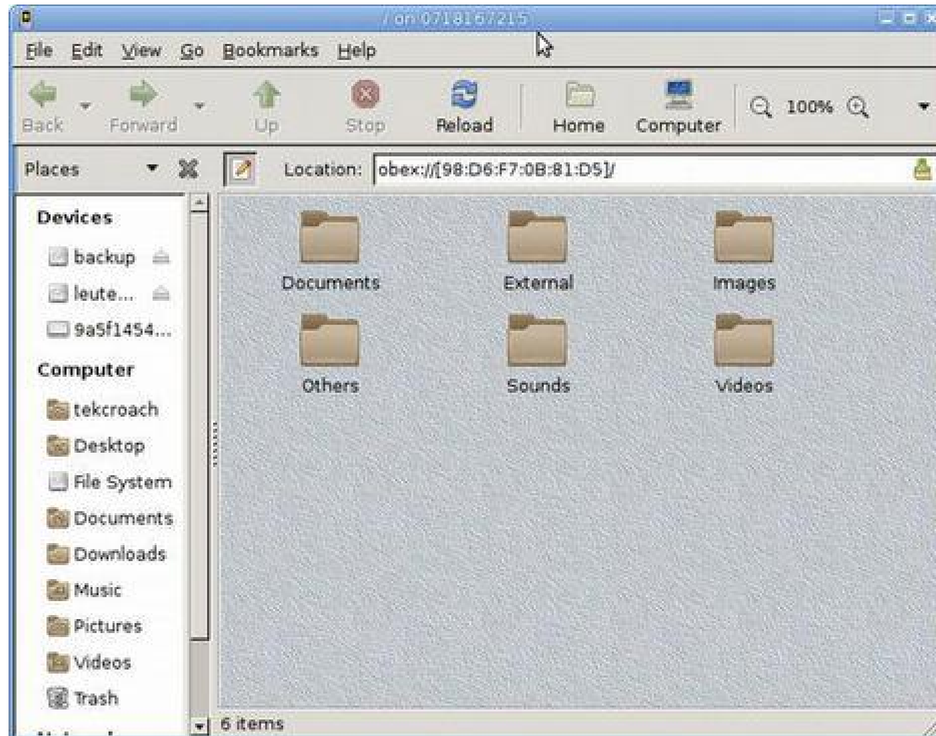
පෙයාර් කරපු උපකරණයක් ට්‍රස්ට් කිරීමට, එම උපකරණය මත රයිට් ක්ලික් කර Trust යන්න තෝරන්න (ට්‍රස්ට් කරනවා යනු "විශ්වාස කරනවා" යන තේරුමයි). ට්‍රස්ට් කළ පසු, එවැනි උපකරණයකින් එන ෆයිල් කිසිදු වගවිභාගයකින් තොරවම සේව් කර ගනී. ට්‍රස්ට් කරපු බව පෙන්වීමට එම උපකරණය මත කහ පාට තරුවක් පෙන්වාවි. ට්‍රස්ට් කරපු එකක් ඉන් ඉවත් කිරීමට, ට්‍රස්ට් කරපු උපකරණය මත රයිට් ක්ලික් කර ඉන් Untrust යන්න තෝරන්න.

යම් ආකාරයකින් දැනටමත් සකසා ඇති උපකරණයක් වෙනස් කිරීමට එම උපකරණය මත රයිට් ක්ලික් කර Setup... යන්න තෝරන්න. ඉන්පසු කැමති ආකාරයේ කනෙක්ෂන් එකක් බවට එය සකසන්නට හැකියි.

පරිගණකයේ සිට යම් ෆයිල් එකක් උපකරණයට යැවීමට අදාල උපකරණය මත රයිට් ක්ලික් කර ඉන් Send a file යන්න තෝරන්න. එවිට මතුවන වින්ඩෝ එකෙන් අදාල ෆයිල් එක තෝරාගන්න. එච්චරයි. මෙයම සිදු කරන්නට හැකියි බ්ලූටූත් අයිකනය මත ක්ලික් කර Send Files to Device යන්න තේරීමෙන්. එවිට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් මතු වේවි. ඉන් ෆයිල් එක යවන උපකරණය තෝරාගෙන OK කරන්න. එවිට යැවිය යුතු ෆයිල් එක තෝරන වින්ඩෝ එක නැවත මතුවේවි.



obexftp ක්‍රමය උපකරණයේ සපෝට් කරනවා නම් හා ඉහතදී සඳහන් කළ ආකාරයට සෙටිංස්ද සාදා ඇත්නම්, උපකරණය මත රයිට් ක්ලික් කර Browse Device... යන්න තෝරන්න. එවිට, එම උපකරණයේ ඇති ෆයිල් හා ෆෝල්ඩර් පෙන්වාවී වින්ඩෝ එකක් තුළ සාමාන්‍යයෙන් ඔබේ පරිගණකයේ තිබෙන ෆයිල්/ෆෝල්ඩර් පෙන්වන ආකාරයටම (පහත රූපය). මා nautilus වෙනුවට caja භාවිතා කර ඇත.



යම් බ්ලූටූත් උපකරණයක සිට පරිගණකයටද ෆයිල් එවිය හැකියි (ඉහතදී පෙන්වාදුන් පරිදි සෙටිංස් නිවැරදිව සකසා ඇත්නම්). ඒ සඳහා අදාල උපකරණය, පරිගණකය තුළ ට්‍රස්ට් කර තිබිය යුතුයි. ඉන්පසු, අදාල උපකරණයට ආවේණික ක්‍රමය අනුව එහි ඇති යම් ෆයිල් එකක් බ්ලූටූත් හරහා පරිගණකයට එවිය හැකියි. එය ඉබේම පරිගණකයේ සේව් වේවි. (එම ෆයිල් එක සේව් වන තැන ඉහත සෙටිංවලින් සැකසීමට තිබුණා මතකද?)

Mobile phone පරිගණකයට සම්බන්ධ කිරීම

අද තිබෙන ඕනෑම මොබයිල් ෆෝන් එකක් ලින්කස්වලට සම්බන්ධ කළ හැකියි. ඉහත දැක්වූ ලෙස බ්ලූටූත් ඊට භාවිතා කළ හැකියි. USB කේබල් එකක් භාවිතා කිරීමටද හැකියි. කෙසේ වෙතත්, බ්ලූටූත්වලට වඩා කේබල් එකක් භාවිතා කිරීම යෝග්‍ය විය හැකියි. ඊට හේතුව කේබල් එකකින් කනෙක්ට් කර තිබෙන විට, එය වඩා වේගවත් වන අතර, කනෙක්ෂන් එක වඩා විශ්වාසනීය (ශක්තිමත්) වේ. සාමාන්‍යයෙන් USB සොකට් වර්ග තුනක් ඇත. පරිගණකයට ප්ලග් කරන විශාල වර්ගය normal USB වේ. ඊට වඩා කුඩා එක mini USB ද, ඊටත් වඩා කුඩාම එක micro USB ද වේ (පහත රූපය). ෆෝන්වල තිබෙන යූඑස්බී පෝට් එක බොහෝ විට මයික්‍රෝ යූඑස්බී වේ (මිනි යූඑස්බී තිබෙන ඒවාද ඇත). මා මෙම වචන තුන ඔබට හඳුන්වා දුන්නේ බොහෝ අය මෙම නම් නොදන්නා නිසාය.



ෆෝන් එකක් සම්බන්ධ කළ පමණින් බොහෝවිට වෙනත් කිසිදු අමතර සෙටිං සැකසීමකින් තොරවම එම ෆෝන් එකේ storage (ෆෝන් එකේ අභ්‍යන්තර ෆ්ලෑෂ් ඩ්‍රයිව් එක හා එහි සවිකර තිබෙන භාහිර මෙමරි කාඩ්) පරිගණකයේ පෙන්වයි (සාමාන්‍යයෙන් ෆයිල් හා ෆෝල්ඩර් බලන ආකාරයට caja වලින් බැලිය හැකියි). ඒවා සාමාන්‍යයෙන් ඔටෝ මවුන්ට් වේවි. ඔටෝ මවුන්ට් නොවේ නම්, ඒවා මැනුවලි මවුන්ට් කරන ආකරයත් ඔබ ඉගෙන තිබෙනවා. තවද, බොහෝවිට ෆෝන් එකේ යම් සෙටිං එකක් මේ සඳහා සැකසීමටත් සිදු වේවි (උදාහරණයක් ලෙස, ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් ෆෝන්වල USB Mass Storage ලෙස කනෙක්ෂන් මෝඩ් එක සෙට් කිරීමට සිදු වේවි). මෙම ක්‍රමයට ෆෝන් එකක් පරිගණකයකට කනෙක්ට් කළ විට, ෆෝන් එකේ වෙනත් (sms, phonebook, calendar වැනි) ක්‍රියාකාරිත්වයන් සමග වැඩ කළ නොහැකි වේ. කළ හැකි එකම දේ නම්, ෆෝන් එකේ මෙමරිවල තිබෙන ෆයිල් හා ෆෝල්ඩර් සමග වැඩ කිරීම පමණි.

තවත් ආකාරයකින් ෆෝන් එකක් පරිගණකයට සම්බන්ධ කරන විධියක් ඇත. එහිදී ෆෝන් එකේ විවිධ ක්‍රියාකාරිත්වයන් ප්‍රයෝජනයට ගත හැකියි. ෆෝන් එකේ sms කියවීම හා sms යැවීම, ෆෝන්බුක් එක පරිගණකයට කොපි කිරීම හා වෙනස් කිරීම ආදිය කළ හැක්කේ මේ ආකාරයෙන් කනෙක්ට් වූ විටයි. එහෙත් මේ සඳහා ෆෝන් එකත් සමග එම වැඩ සිදුකළ හැකි සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට සිදු වේවි (උදාහරණයක් ලෙස, Nokia ෆෝන්වලට PC Suite නම් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් තිබෙනවා වින්ඩොස්වලට). ලිනක්ස් සඳහා මෙවැනි සොෆ්ට්වෙයාර්වල අඩුවක් තවමත් පවතී. ඔබේ ෆෝන් එක සමග එවැනි ලිනක්ස් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් තිබේ නම්, එය ඉන්ස්ටෝල් කරගෙන මෙම ක්‍රමයෙන් ෆෝන් එක සමග ගනුදෙනු කළ හැකියි.

අවසාන වශයෙන්...

ලිනක්ස් යනු අති විශාල පරාසයක අවශ්‍යතා වෙනුවෙන් යොදාගත හැකි මෙහෙයුම් පද්ධතියක් නිසා, ඒ ගැන ඉගෙනීමට බොහෝ දේවල් ඇත. එහෙත් ගෙදරදොරේ හා කාර්යාලවල සාමාන්‍ය භාවිතය සඳහා එතරම් ගැඹුරට ඉගෙනීම අවශ්‍ය නැත. සිතා බලන්න ඔබ වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය භාවිතා කළත් ඒ ගැන ගැඹුරු දැනුමක් ඔබට තිබේද? විෂයක් හැටියට පරිගණක විද්‍යාව/ඉංජිනේරුවේදය ඉගෙන ගන්නා හා යොදාගන්නා අයට නම් පරිගණක සම්බන්ධ කොහි දේකත් ගැඹුරට දැන සිටීමට සිදුවිය හැකියි. මා අවසාන වශයෙන් යම් යම් කරුණු කිහිපයක් මෙහි දක්වන්නටයි හදන්නේ. මා මෙම කොටසෙහි කෙටියෙන් කියා දෙන්නේ වැඩිපුර භාවිතා නොකරන දේවල් හා මා පෞද්ගලිකව අනුමත නොකරන සමහර දේවල්ය. එනිසා වැඩි විස්තර සහිතව ඒවා පැහැදිලි කරන්නේ නැත.

WINE හා emulators

වින්ඩෝස් ප්ලැට්ෆෝම් එකක රන් කරන සොෆ්ට්වෙයාර් ලිනක්ස්වල රන් කළ නොහැකි බව ඔබ දන්නවා. එහෙත් එය වුවද කිරීමට හැකි ක්‍රමයක් ලිනක්ස්වල තිබෙනවා. මා පෞද්ගලිකව මෙම ක්‍රමය යොදා නොගන්නේ අප ලිනක්ස් භාවිතා කරන්නට පටන් ගත්තේම ආයෙත් වින්ඩෝස් පෞද්ගලික භාවිතය සඳහා යොදාගන්නේ නැත යන අධිෂ්ඨානයෙන් (එහෙත් කන්තෝරුවල හෝ වෙනත් අවස්ථාවල බොහෝවිට වින්ඩෝස් භාවිතා කිරීමට සිදු වේවි). කුමක් හෝ හේතුවක් නිසා වින්ඩෝස් ප්‍රෝග්‍රෑම් ලිනක්ස් මත රන් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, WINE යනුවෙන් හැඳින්වෙන සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් තිබෙනවා ඒ සඳහා. එය සිනැප්ටික් එකෙන් ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි. ඉන්පසු වින්ඩොස්වල රන්වල ප්‍රෝග්‍රෑම් ලිනක්ස් මතද රන් වේවි. එහෙත් සෑම වින්ඩෝස් ප්‍රෝග්‍රෑම් එකක්ම මෙලෙස රන් වෙන්නේද නැත. විවිධ ප්‍රශ්නද මතුවිය හැකියි.

ඇත්තටම මෙහිදි සිදු වන්නේ වයින් මඟින් වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය "බොරුවට තිබෙනවා වගේ පෙන්වීම" (emulation) වේ. වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය පමණක් නොව, වෙනත් ඕනෑම මෙහෙයුම් පද්ධතියක් (ප්ලැට්ෆෝම් එකක්) වුවද මෙලෙස එම්‍යුලේට් කළ හැකියි. උදාහරණයක් ලෙස, ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් ප්ලැට්ෆෝම් එකද ලිනක්ස්වල එම්‍යුලේට් කිරීමට Android emulators තිබෙනවා. එලෙසම Playstation emulators ද තිබෙනවා. එමඟින් ප්ලේස්ටේෂන්වල ප්ලේ කරන ගේම්ස් පරිගණකය මත ප්ලේ කළ හැකි වෙනවා. ඇත්තටම එවැනි විවිධ emulators ගණනාවක්ම ලිනක්ස්වල තිබෙනවා.

Virtual Machine

පරිගණකයක සොෆ්ට්වෙයාර් මඟින් විවිධ වර්චුවල් උපකරණ (virtual devices) සෑදිය හැකි බව ඔබ දැන් දන්නවා. ඒ විතරක් නොවේ, සොෆ්ට්වෙයාර් මඟින් සම්පූර්ණයෙන්ම පරිගණක පවා සාදා ගත හැකියි. මේවා වර්චුවල් කොම්පියුටර්/මැෂින් ලෙස හැඳින් වෙනවා. එමඟින් ඔබට පුලුවන් ඔබේ ඔය පරිගණකයේ තවත් පරිගණක ගණනාවක් සාදාගන්න. මෙහි ඇති වාසි මොනවාද?

ඔබගේ තනි පරිගණකයේ සාමාන්‍යයෙන් තිබෙන්නේ එක් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් විතරයි. ඊට අමතරව තවත් මෙහෙයුම් පද්ධති දමා ගැනීමට අවශ්‍යතාවක් තිබිය හැකියි (ඒවා ගැන ඉගෙන ගැනීමට හෝ යම් යම් වැඩ එම මෙහෙයුම් පද්ධතිවල සිදු කිරීමට). එවැනි අවශ්‍යතාවකට, මෙවැනි වර්චුවල් මැෂින් එකක් යොදාගත හැකියි. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබ දැනට මූලිකව පාවිච්චි කරන්නේ ලිනක්ස් මින්ට් නම්, ඔබට වින්ඩෝස් එක්ස්පී ද තිබීම අවශ්‍ය නම්, වර්චුවල් මැෂින් එකක් සාදාගෙන ඊට එක්ස්පී ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි. ඉන්පසු එම වර්චුවල් මැෂින් එක සාමාන්‍ය පරිගණකය සමග වැඩ කරන ආකාරයටම මෙහෙයවිය හැකියි. මෙලෙස වර්චුවල් මැෂින් ගණනාවක්ම සාදාගෙන ඒවල විවිධ මෙහෙයුම් පද්ධති ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි. ඉහතදී විස්තර කළ වින්ඩෝස් එම්‍යුලේටර් භාවිතා කරනවාට වඩා මෙම ක්‍රමය ඉතාම විශ්වාසනීය වේ. එහෙත් මෙහිදී වර්චුවල් මැෂින් එකක් වුවත්, මෙහෙයුම් පද්ධතිය නීත්‍යානුකූලව ලබාගත් එකක් (සල්ලි දී) විය යුතුයි. මෙහි ඇති අවාසිය එයයි. එහෙත් එම්‍යුලේටර්වලදී අමුතුවෙන් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ඉන්ස්ටෝල් කරන්නේ නැති නිසා, එවැනි ගැටලුවක් නැත. ඒ කෙසේ වෙතත්, එම්‍යුලේටර් එකක් මත වේවා වර්චුවල් මැෂින් එකක් මත වේවා, ඔබ රන් කරන ප්‍රෝග්‍රෑම්ද නීත්‍යානුකූලව ලබා ගත ඒවා විය යුතුයි.

තවත් වැදගත් කාරණාවක් නම්, සමහර දේවල් "ප්‍රැක්ටිස්" කිරීමට පරිගණක කිහිපයක් අවශ්‍ය විය හැකියි (නෙට්වර්ක් එකක්). එවන් විටක මෙවැනි වර්චුවල් පරිගණක කිහිපයක් සාදාගෙන ඒවා "වර්චුවල් විදියටම" නෙට්වර්ක් කළ හැකියි. මීටත් අමතරව, වර්චුවල් මැෂින් සංකල්පය අද ඉතා දියුණු තත්වයකට පත්ව විවිධ වටිනා කටයුතු සඳහා (cloud computing, virtualization) යොදා ගැනේ.

ලිනක්ස්වල පහසුවෙන්ම වර්චුවල් මැෂින් සාදා ගැනීමට Oracle VM VirtualBox යන සොෆ්ට්වෙයාර් එක භාවිතා කළ හැකියි (පහත රූපය). පහත දැක්වෙන්නේ එය මඟින් මා වින්ඩෝස් එක්ස්පී මෙහෙයුම් පද්ධතිය සහිත වර්චුවල් මැෂින් එකක් සාදා තිබෙන ආකාරයයි. VM VirtualBox ඉන්ස්ටෝල් කරන

පරිගණකය host computer (හෝ host operating system) ලෙස හැඳින්වේ. එම හෝස්ට් පරිගණකය මත තමයි මෙවැනි සොෆ්ට්වෙයාර් එකක් ආධාරයෙන් අනෙක් පරිගණක (වර්චුවල් පරිගණක) සාදාගන්නේ. මෙම වර්චුවල් පරිගණකවලට guest computer (guest operating system) යන නම භාවිතා වෙනවා. මෙහිදී ගෙස්ට් පරිගණකය හෝස්ට් පරිගණකය මත තිබෙන තවත් ප්‍රෝසෙස් එකක් පමණි (එනිසා එය වින්ඩෝ එකක් තුල දර්ශනය වේ).



Multiboot (Dual boot)

එකම පරිගණකයේ මෙහෙයුම් පද්ධති කිහිපයක්ම එක්නෙකට ස්වාධීනව ඉන්ස්ටෝල් කර තිබෙන විට, ඊට මල්ටි/ඩුවල් බූට් යන නම ව්‍යවහාර කෙරේ. මෙය එමියුලේට් කිරීමක් හෝ වර්චුවල් මැෂින් හෝ නොවේ. සාමාන්‍ය ලෙසම මෙහෙයුම් පද්ධති දෙකක් හෝ කිහිපයක් එකම පරිගණකයේ ඉන්ස්ටෝල් කර තිබීමයි. මෙය සිදු කිරීම එතරම් අපහසු නැත. පළමුව සාමාන්‍ය පරිදි යම් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ඉන්ස්ටෝල් කළ යුතුයි. ඊළඟට දෙවන මෙහෙයුම් පද්ධතිය ඉන්ස්ටෝල් කෙරේ. මෙහිදී දෙවැනි එක ඉන්ස්ටෝල් කරන්නේ පළමු මෙහෙයුම් පද්ධතිය ඉන්ස්ටෝල් කර තිබෙන හාඩ්ඩිස්ක් පාටිෂන් එකට නොව, වෙනත් පාටිෂන් එකකටයි. එවිට, පද්ධති දෙකම වෙන වෙනම පාටිෂන් දෙකක පවතී (හරියට ගෙවල් දෙකක පවුල් දෙකක් ජීවත් වෙනවා වාගේ). ඔබට කැමැති ඕනෑම මෙහෙයුම් පද්ධති දෙකක් (හෝ කිහිපයක්) මෙලෙස ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි.

මෙහිදී මෙම උපදෙස් හොඳින් පිළිපදින්න. ඕනෑම වින්ඩෝස් පද්ධතියක් හා ඕනෑම ලිනක්ස් පද්ධතියක් මෙලෙස ඉන්ස්ටෝල් කරන විට, පළමුව වින්ඩෝස් පද්ධතිය ඉන්ස්ටෝල් කර, දෙවනුව ලින්ක්ස් ඉන්ස්ටෝල් කරන්න. ඊට අමතරව, වින්ඩෝස් ඉන්ස්ටෝල් කරපු පාටිෂන් එක ntfs වලින්ද, ලිනක්ස් ඉන්ස්ටෝල් කරපු පාටිෂන් එක ext4 වලින්ද ෆෝමැට් කර තිබිය යුතුයි. ඒ විතරක්ද නොවේ, වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය ඉන්ස්ටෝල් කර තිබෙන පාටිෂන් එක ලිනක්ස්වල මවුන්ට් කරන්නට එපා; ලින්ක්ස් පාටිෂන් එක වින්ඩෝස්වල පෙන්වන්නත් එපා (සාමාන්‍යයෙන් වින්ඩොස්වල කොහොමත් ext4 පාටිෂන්

හඳුනාගන්නේ නැත). මෙමඟින් බැරිවෙලාවත් අනෙක් පද්ධතියට අවශ්‍ය ෆයිල් මැකී යෑම වැලකී යයි (නැතිනම් සිදුවන්නේ එම පද්ධතිය බූට් කරන්නට බැරි වෙන එකයි). මෙහෙයුම් පද්ධති කිහිපයටම කියවිය/ලිවිය/ෂෙයාර් කළ හැකි පරිදි ෆයිල් සේව් කිරීමට FAT32 ෆයිල් සිස්ටම් එකෙන් ෆෝමැට් කරපු පාටිෂන් එකක් සාදාගෙන එම පාටිෂන් එක සෑම පද්ධතියකම මවුන්ට් කරගන්න. මෙලෙස මල්ටිබූට් සිස්ටම් එකක් ලෙස සාදා ගත් පසු, පරිගණකය ඔන්වන විට ඔබෙන් අසාවි කුමන මෙහෙයුම් පද්ධතිය බූට් කරන්නද කියා.

SAMBA

යම් නෙට්වර්ක් එකක තිබෙන සියලුම පරිගණකවල ඇත්තේ ලිනක්ස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය නම්, සම්බාවලින් වැඩක් නැත (එලෙසම, සියලුම මෙහෙයුම් පද්ධති වින්ඩෝස් නම්, එවිටද සම්බා වැඩක් නැත). එහෙත්, ලිනක්ස් හා වින්ඩෝස් දෙකම සහිත පරිගණක ඇතිවිට, මෙය අවශ්‍ය වේ. ඊට හේතුව මෙම පද්ධති දෙක භාවිතා කරන ප්‍රෝටොකෝල් හා ක්‍රමවේද වෙනස් වීමයි.

සාමාන්‍යයෙන් වින්ඩෝස් පද්ධති සහිත පරිගණක නෙට්වර්ක් එකක් දෙයාකාරයකින් පැවතිය හැකියි. එකක් නම්, domain ආකාරය වේ. එහිදී එක් පරිගණකයක් (හෝ කිහිපයක වුවද) domain controller එකක් ලෙස ක්‍රියාකරන අතර, අනෙක් පරිගණක නෙට්වර්ක් එකට සම්බන්ධ වන්නේ මෙම ඩොමේන් කන්ට්‍රෝලර් එකකට කනෙක්ට් වෙලා සුදුසු යූසර්නේම්/පාස්වර්ඩ් ලබා දීමෙන් පසුය. ඩොමේන් කන්ට්‍රෝලර් එකක් වීමට මිල තවත් අධික Windows Server වර්ගයේ පද්ධතියක් ඉන්ස්ටෝල් කරගත යුතුද වෙනවා. එවිට නෙට්වර්ක් එකේ තිබෙන සෑම පරිගණකයක් ගැනම තීරණ හා නෙට්වර්ක් එකේ සෑම සෙටිං එකක්ම මෙම ඩොමේන් කන්ට්‍රෝලර් එකේ සිට සැකසිය හැකිවීම මෙහි ඇති වාසියයි (එක් එක් පරිගණකයට ගොස් සෙටිංස් සැදීමට අවශ්‍ය නැත). වඩා ආරක්ෂිත ආකාරයකට නෙට්වර්ක් පවත්වාගෙන යන ආයතන නෙට්වර්ක් සාදන්නේ මේ ආකාරයටයි. වැඩිපුර වියදමක්ද දැරිය යුතු වෙනවා. අනෙක් ලාභදායක ක්‍රමය නම් Workgroup ආකාරයයි. එහිදී සෑම පරිගණකයකටම අයිතියක් තිබෙනවා පරිගණකයට තමන් කැමති නමක් දෙනවා වාගේ, තමන් කැමති වර්ක්ගෲප් එකක් සාදා ගන්නත්. නෙට්වර්ක් එකේ පරිගණක කිහිපයක් එකම වර්ක්ගෲප් නමින් ඇතිවිට, එම පරිගණක එකිනෙකට සමීපව කනෙක්ට් වේ. සියලුම පරිගණක එකම වර්ක්ගෲප් නම සහිත නම්, සියලුම පරිගණක එකිනෙකට සමීපව කනෙක්ට් වේ. ඒ කියන්නේ, මෙම ක්‍රමයේදී එක් එක් පරිගණකයේ සෙටිං සැකසීමට සිදු වේ. අමුතුවෙන් සර්වර් මෙහෙයුම් පද්ධති අවශ්‍ය නැත.

ලිනක්ස්වල ඉහත වර්ක්ගෲප් හෝ ඩොමේන් යන සංකල්පය නැත. එනිසා වින්ඩෝස් පරිගණක සමග වැඩ කිරීමට කෘත්‍රිම ක්‍රමයකින් ඩොමේන් හෝ වර්ක්ගෲප් සංකල්පය ලින්ක්ස්වලට ආරෝපණය කළ යුතු වෙනවා. ඒ සඳහා තමයි සම්බා තිබෙන්නේ. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබේ වින්ඩෝස් පරිගණක නෙට්වර්ක් එකේ තිබෙන්නේ වර්ක්ගෲප් ආකාරයට නම්, සම්බා මඟින් ඔබේ ලිනක්ස් පරිගණකද වර්ක්ගෲප් ලෙස සැකසිය යුතුයි. දැන් සියල්ලම එකම වර්ක්ගෲප් එකේ සාමාන්‍ය පරිදි වැඩ කළ හැකියි. ලිනක්ස් මින්ට් හි සිනැප්ටික් එකෙන් samba යන පැකේජය ඉන්ස්ටෝල් කරගෙන සුදුසු ලෙස සෙටිංස් සකසා ගැනීමට සිදු වේ.

****

මෙතෙක් පාඩම් මාලාවේ උගත් සියලු දේම ඒ ලෙසම සමහරවිට සිදු නොවේ; ප්‍රශ්න (errors) ඇතිවේවි. ඊට හේතුව විවිධ ලිනක්ස් ඩිස්ටෝ තිබීම හා ලිනක්ස් නිරන්තරයෙන්ම අප්ඩේට් වීමයි. තවද, ලිනක්ස් සොෆ්ට්වෙයාර් සාදන්නේ එකම ආයතනයකින් නොව විසුරුණු විශාල පිරිසක්ය. කලින් කලට යම් දෙයක් සිදු කිරීමට තිබෙන (ඩිෆෝල්ට්) ප්‍රෝග්‍රෑම් අලුත් අප්ඩේට්වල වෙනස්කර තිබියද හැකියි. ප්‍රශ්නය කුමක් වුවද, මේ ඕනෑම ප්‍රශ්නයකට විසඳුම පහසුවෙන්ම ඉන්ටර්නෙට් එකෙන් සොයා ගත හැකියි (ඔබේ ප්‍රශ්නය ගූගල් කරන්න). ලිනක්ස්වලට තරම් ප්‍රශ්න විසඳීමට පිරිසක් වෙන කිසිම මෙහෙයුම් පද්ධතියකට නැත. හොඳම දේ නම් ලිනක්ස් සංස්කෘතියට (Linux culture) හුරුවීමයි. ලිනක්ස් සමග ටික කලක් සිටින

විට ඉබේම වාගේ එය පුරුදු වෙනවා. තමන්ට අවශ්‍ය දේවල්වලට පමණක් සොෆ්ට්වෙයාර් ඉන්ස්ටෝල් කරගෙන, කරන දේ දැනගෙන සිදු කරනවා නම්, ප්‍රශ්න ඉතාම අවම කරගෙන ලින්ක්ස් පාවිච්චි කළ හැකියි.

ලිනක්ස්වලට එතරම් වයිරස් නැත (මා හට අද වන තුරු මාගේ ලිනක්ස් පද්ධතියේ වෛරස් හමුවී නැත). සමහරුන් තර්ක කරන්නේ ලිනක්ස් තවමත් වින්ඩෝස් තරම් ප්‍රචලිත නැති නිසා, වෛරස් සාදන අය ලින්ක්ස් ගැන එච්චර අවධානය යොමු කර නොමැති බවයි. එහි යම් සත්‍යතාවක් තිබිය හැකියි. එහෙත් ඊට වඩා වෙනත් හේතුවක්ද මා දකිනවා. ලිනක්ස්වල සොෆ්ට්වෙයාර් ඔබ/අප හැමවිටම වාගේ ලබාගන්නේ සිනැප්ටික් එකෙන් (හෝ එවැනි වෙනත් ක්‍රමවත් නිල ආකාරයකින්). ඉතිං ඒවා හරහා කිසිවිටක වෛරස් එන්නේ නැහැ. ඊට අමතරව, සෑම ලිනක්ස් සොෆ්ට්වෙයාර් එකකම (පාහේ) සෝස්කෝඩ්ද ලබාගත හැකි නිසා, ඒවායේද සැඟවුණු වෛරස් තිබිය නොහැකියි. තවද, ලිනක්ස් පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක වන ස්වරූපය අනුවද වෛරස්වලට ක්‍රියාකාරී වීමට ඇති හැකියාව ඉතාම අල්පයි. වෛරස් පමණක් නොවේ, තවත් ආකාරයේ හානිදායක ඒවාද ඇත (worms, trojans). ඉහත හේතු නිසා මේ සියලුම ආකාරවල හානිදායක දේවල් ලිනක්ස්වල නැති තරම්ය. අවශ්‍ය නම් ලිනක්ස්වලට සෑදූ virus guard (antivirus) එකක් වුවද ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි. එහෙත් ලිනක්ස්වලට සාදපු වෛරස්ගාඩ්ද විරලයි (COMODO යනු හොඳ වෛරස්ගාඩ් එකක්). මාගේ තක්සේරුව නම්, ලිනක්ස්වලට වෛරස් ගාඩ් අවශ්‍ය නැත යන්නයි (නිවැරදිය ක්‍රමවේදයට එය භාවිතා කරනවා නම්).

නෙට්වර්ක් එකකට හෝ ඉන්ටර්නෙට් එකට ලිනක්ස් පරිගණකය කනෙක්ට් වී තිබෙන විට ඇති විය හැකි අවදානමක් තිබේ (මෙහෙයුම් පද්ධතිය කුමක් වුවද මෙම අවදානම එක ලෙස පවතී). එය නම්, පරිගණකයට පිටතින් අය හොරෙන් ඇතුලු වීමයි (hacking). මෙය වැලැක්වීමට Firewall නම් ක්‍රමයක් ඇත. ෆයර්වෝල් සොෆ්ට්වෙයාර් ගණනාවක්ම පවතී. මේ සෑම එකකින්ම කරන්නේ, පරිගණකයෙන් එලියට යන හා ඇතුලට එන ඩේටා ගැන සොයා බැලීමයි. අනපේක්ෂිතව (එනම්, පරිගණකයෙන් request එකක් නැතිව) එන ඩේටා (ඩේටා පැකට්) ෆයර්වෝල් එක විසින් කපා හරියි. එය හරියට ආයතනයක ගේට්ටුව ළඟ සිටින මුරකරුවෙකු බඳුයි. ඔහු ආයතනයට ඇතුලු වීමට ඉඩ දෙන්නේ ආයතනයේ වැඩකරන අයට (අපේක්ෂිත අය) හා ආයතනය සමග නීත්‍යානුකූලව ගනුදෙනු කරන අයට (චෙක් කර) පමණි. ඔබ ඉන්ටර්නෙට් එකට කනෙක්ට් වන්නේ NAT ක්‍රමයට නම්, ඇත්තටම ඔබ දැනටමත් සෑහෙන්න ආරක්ෂාවක් ලබනවා (බ්‍රිජ් ක්‍රමයේදී මෙම ආරක්ෂාව නැති වේ). ඊට අමතරව, රවුටරයේ Firewall එක එනේබල් කර තිබීමද තවත් ඉතා හොඳ ආරක්ෂාවකට හිමිකම් කියනවා.

සමහරවිට ලිනක්ස් විසින් ඔබේ පරිගණකයේ හඳුනාගෙන තිබෙන ඩිවයිසස් මොනවාදැයි දැන ගැනීමට අවශ්‍ය නම්, lspci හා lsusb යන කමාන්ඩ් ටර්මිනල් එකේ රන් කරන්න. lspci මගින් ඔබේ පරිගණකයේ PCI බස් හා ඊට සම්බන්ධිත උපකරණද, lsusb මගින් USB බස් හා ඊට සම්බන්ධිත උපකරණ ගැනද විස්තර දැක ගත හැකියි. සමහර ප්‍රශ්න විසඳාගැනීමට මෙම දත්ත අවශ්‍ය වේ. විශේෂයෙන් ඔබ යම් යූඑස්බී උපකරණයක් සවි කළ පසු, එය ලින්ක්ස් විසින් හඳුනාගෙන ඇත්දැයි බැලීමට lsusb යන්න රන් කර බලන්න. හඳුනාගෙන ඇත්නම්, එහි විස්තර දැක්වේ. විශේෂයෙන් Vendor ID (VID) හා Product ID (PID) විස්තරය වැදගත් වේ. සෑම යූඑස්බී උපකරණයක්ම අනන්‍ය ලෙස VID:PID යන යුගලයෙන් දැක්විය හැකියි. ඉහත කමාන්ඩ් දෙක සමගම -v (-vv, -vvv) යන ස්විච යොදා බලන්න; ඒ ඒ උපකරණය ගැන විස්තර වැඩි වැඩියෙන් පෙන්වාවි (v අකුරු ගණන වැඩිවන තරමට විස්තරය වැඩි වේ). උදාහරණයක් ලෙස පහත රූපයේ දැක්වෙන පරිදි මාගේ Kingston 4GB flash drive එකේ VID:PID එක 13fe:1d00 වේ. ඔබට පුලුවන් එම යුගලය ගූගල් එකේ සර්ච් කරන්න. එවිට, මෙම උපකරණයට අදාල සෑම විස්තරයක්ම සොයාගත හැකියි.

```
tekcroach@tekcroachPC ~ $ lsusb
Bus 002 Device 004: ID 13fe:1d00 Kingston Technology Company Inc. DataTraveler 2
.0 1GB/4GB Flash Drive / Patriot Xporter 4GB Flash Drive
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 007 Device 002: ID 0483:2016 STMicroelectronics Fingerprint Reader
Bus 007 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 006 Device 002: ID 046d:c018 Logitech, Inc. Optical Wheel Mouse
Bus 006 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 005 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 001 Device 002: ID 05ca:1839 Ricoh Co., Ltd Visual Communication Camera VGP-
VCC6 [R5U870]
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 004 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 003 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
tekcroach@tekcroachPC ~ $ _
```

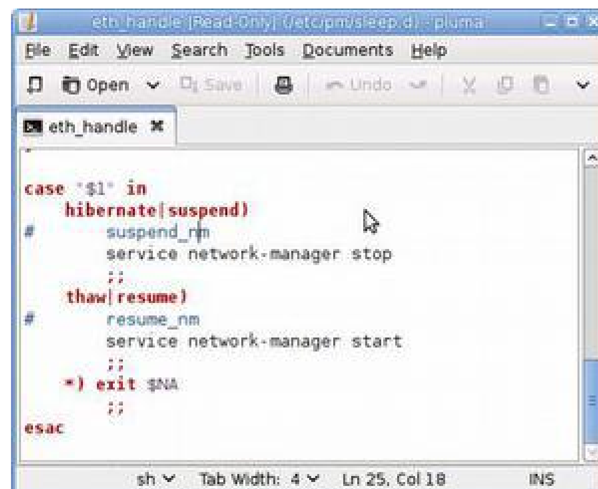
ලිනක්ස්වල කමාන්ඩ් හා ෆයිල්/ෆෝල්ඩර් නම් දෙන විට, කැපිටල් සිම්පල් භේදය පවතී. මෙය case-sensitive ලෙස හැඳින්වේ. වින්ඩොස්වල නම්, සිම්පල් කැපිටල් භේදයක් නැත. එනිසා, ඔබ හරියටම සිම්පල් කැපිටල් අකුරු යොදාගත යුතුයි. උදාහරණයක් ලෙස, ඉහත lsusb යන්න lsUSB ලෙස ටයිප් කළොත් එය වැඩ කරන්නේ නැත.

ලිනක්ස්වල තවත් අපූරු දෙයක් තිබේ. එනම්, ලිනක්ස්වල පෙන්වන දිනය හා වේලාව ඔබේ පරිගණකයේ තිබෙන hardware clock එකෙන් ස්වාධීනය. ඔබ දන්නවා, ඔබේ පරිගණකයේ ඔරලෝසුවක් තිබෙනවා. ඔබ පරිගණකය ඕෆ් කර තිබෙන විට පවා එම ඔරලෝසුව වැඩ කරනවා පරිගණකයේ ඇතුලේ ඇති කුඩා CMOS battery එකෙන්. මෙම වෙලාවට අමතරව ලිනක්ස් පද්ධතිය විසින්ද වෙලාවක් සකසා ගන්නවා. එම ඔරලෝසුව system clock ලෙස හැඳින්වෙනවා. ලිනක්ස් බූට් වන විට, එම ඔරලෝසුවේ වෙලාව ඉන්ටර්නෙට් එකෙන් (NTP හරහා) ලබා සකසා ගන්නවා. ඉන්ටර්නෙට් එකට සම්බන්ධ නැතිනම්, හාඩ්වෙයාර් ක්ලොක් එකෙන් එම වේලාව ලබා ගන්නවා. හැමවිටම ඉන්ටර්නෙට් එකෙන් ලබා ගන්නා වේලාව හාඩ්වෙයාර් ඔරලෝසුවේ වේලාවට වඩා ඉතාම නිවැරදියි. හාඩ්වෙයාර් ඔරලෝසුවේ වෙලාව බැලීමට hwclock යන්න ටර්මිනල් එකේ රන් කරන්න (එය sudo සමග රන් කරන්නට සිදුවෙනවා). සිස්ටම් ඔරලෝසුවේ වෙලාව බැලීමට date යන්න රන් කරන්න (ඊට අමතරව සිස්ටම් ට්‍රේ එකේද එය දර්ශනය වේ). සිස්ටම් ඔරලෝසුවේ වෙලාව හාඩ්වෙයාර් ඔරලෝසුවට කොපි කිරීමට sudo hwclock -w යන්න රන් කරන්න. කිසියම් හේතුවක් නිසා, ඉන්ටර්නෙට් එකෙන් වෙලාව ලබාගෙන සිස්ටම් ක්ලොක් එක නිවැරදි කිරීමට (synchronize) අවශ්‍ය නම්, ටර්මිනල් එකේ sudo ntpdate-debian යන කමාන්ඩ් එක රන් කරන්න.

යම් උපකරණයක ඩිවයිස් ඩ්‍රයිවර් ලිනක්ස්වලට දාගන්නේ වින්ඩොස්වල කරන ආකාරයට නොවේ. ලිනක්ස්වල ඒවා පවතින්නේ සාමාන්‍ය ප්‍රෝග්‍රෑම් පරිදිමයි. එනිසා ලිනක්ස්වලදී ඔබට කරන්නට තිබෙන්නේ එම ප්‍රෝග්‍රෑම් සාමාන්‍ය ලෙස ඉන්ස්ටෝල් කිරීම පමණි.

බොහෝ වෙලාවට ලිනක්ස් මින්ට්වල hibernate කර ආපසු resume කරන විට, ඉබේම නෙට්වර්කිං පහසුකම අක්‍රිය මට්ටමේ පවතී. ඊට තාක්ෂණික හේතුවක් ඇතත්, එවැනි අවස්ථාවක කළ හැකි දෙයක් තිබේ. sudo service network-manager stop යන්න ටර්මිනල් එකේ රන් කරන්න. ඉන්පසු නැවත sudo service network-manager start යන්න රන් කරන්න. ඇත්තටම පරිගණකයේ ඉන්ස්ටෝල් කර තිබෙන ඕනෑම service එකක් මේ ආකාරයට නැවැත්වීමට හා පටන්ගැනීමට හැකියි (සර්විස් එකේ නම ඉහත

network-manager යන්නට ආදේශ කරන්න). හයිබර්නේට් වැඩිපුර භාවිතා නොකරන අයට මෙය ප්‍රශ්නයක් නොවේ. ඔබට අවශ්‍ය නම් මෙය රිස්‍යුම් වෙන සෑම විටම ඔටෝමැටිකලි සිදුවෙන විදියට සකසන්නත් පුලුවන්. ඒ සඳහා /etc/pm/sleep.d යන ෆෝල්ඩර් එක ඇතුලේ ඇති eth_handle යන ෆයිල් එක ටෙක්ස්ට් එඩිටර් එකකින් ඕපන් කරන්න (ඇඩ්මින් බලතලවලින්). මේ නමින් ෆයිල් එකක් නැතිනම්, අලුතින් හදන්න. එහි පහත රූපයේ ආකාරයට තිබිය යුතුයි. ඔබ service network-manager stop හා service network-manager start යන කමාන්ඩ් දෙක අතින් ඇතුලු කර ෆයිල් එක සේව් කරන්න.



MIDI ප්ලේ කිරීම

ලිනක්ස් මින්ට් සමහරවිට midi ෆයිල් (බොහෝවිට .mid යන එක්ස්ටෙන්ෂන් එකෙන් ඒවා ඇත) ප්ලේ කරන්නේ නැත. ඔබ දන්නවා මිඩි ෆයිල් යනු ඉතා කුඩා ටෙක්ස්ට් ෆෝමැට් එකකින් පවතින ෆයිල් වර්ගයක් බව. එය ටෙක්ස්ට් ෆයිල් එකක් වුවත්, එය midi player එකකින් ඕපන් කරන විට, ඉන් එන්නේ මියුසික්ය. මොසාට්, බීතෝවන්, හැන්ඩෙල් ආදී බොහෝ ලෝකප්‍රකට සංගීතඥයන් විසින් සම්පාදිත සිම්ෆනී ආදිය මෙම ෆෝමැට් එකෙන් පවතී. ඊට අමරතව, සංගීතය ගැන දැනුමක් තිබෙන අය දන්නවා ඇති මිඩි ෆෝමැට් එකේ වටිනාකම. පරිගණකය හා සංගීත භාණ්ඩ එකිනෙකට කනෙක්ට් කරන්නේද මෙම MIDI (Musical Instrument Digital Interface) තාක්ෂණය හරහාය. මෙවැනි අවස්ථාවක මිඩි හැකියාව පරිගණකයට ලබා දීමට ප්‍රෝග්‍රැම් කිහිපයක් ඉන්ස්ටෝල් කිරීමට සිදු වේ. එම පැකේජ නම් timidity, timidity-interfaces-extra, freepats වේ. ඉන්පසු මිඩි ෆයිල් එකක් මත ඩබ්ල් ක්ලික් කළ විට ප්ලේ වේවි. ඉහත ප්‍රෝග්‍රැම්වලට අමතරව QMMP යන ප්ලේයර් එකත් ඉන්ස්ටෝල් කරගත හැකියි ටිම්ඩිටි ප්ලේයර් එකේ ඉන්ටර්ෆේස් එකට කැමැති නැතිනම්. මිඩි ෆයිල් ප්ලේ කිරීම සෑම ප්ලේයර් එකකින්ම සිදු කළ නොහැකියි.

Dictionary හා Thesaurus

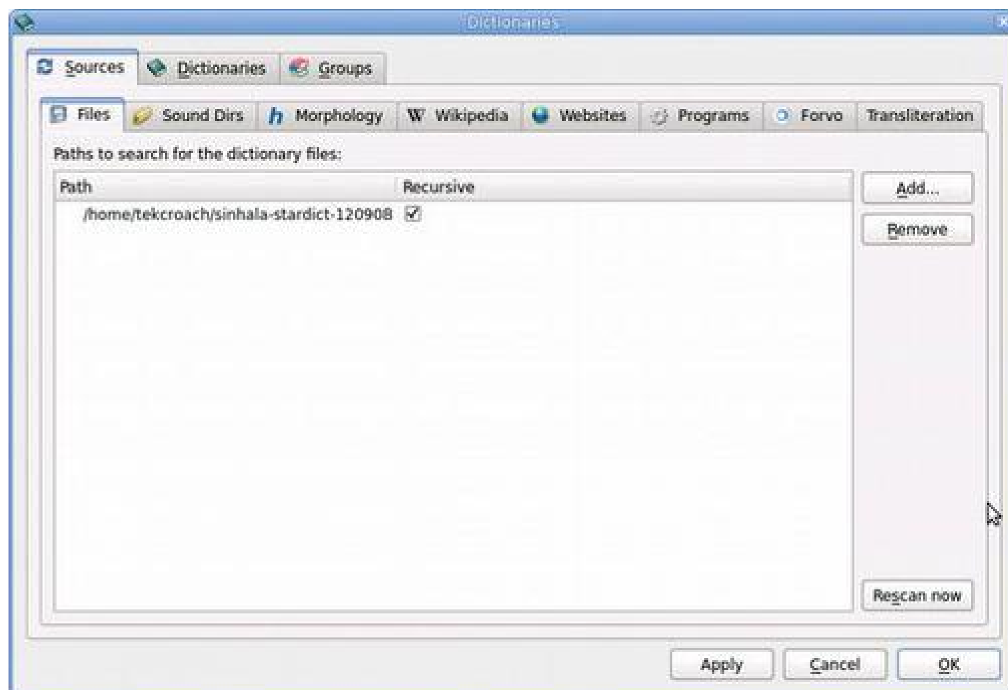
පරිගණකයේ dictionary එකක් තිබීම වැඩකටයුතුවලට පහසුවක් ගෙන දෙනවා. බොහෝ භාෂා සඳහා ඩික්ෂනරි තිබෙනවා ලිනක්ස්වල. වැඩිපුර අපට අවශ්‍ය වන්නේ ඉංග්‍රිසි ඩික්ෂනරි (English – English Dictionay) එකකි. ඉතා වාම් හා ඉතා හොඳ එවැනි ඉංග්‍රිසි-ඉංග්‍රිසි ඩික්ෂනරි එකකි Artha කියන්නේ. එය සිනැප්ටික් එකෙන් ඉන්ස්ටෝල් කරගන්න. එහි ඩික්ෂනරි එකකට අමතරව thesaurus එකකුත් තිබේ. ඩික්ෂනරි එකකින් කරන්නේ වචනවල තේරුම් පෙන්වා දීමයි. තෙසෝරස් එකක් යනු යම් වචනයකට තිබෙන තවත් සමාන වචන හා විරුද්ධ වචන පෙන්වා දෙන එකකි. එය රන් වන විට, සිස්ටම් ට්‍රේ එකේ අයිකන් එකක් පෙනෙනවා. එය මත ක්ලික් කර අර්තා වින්ඩෝ එක ලබාගත හැකියි.



මෙහි විශේෂතා කිහිපයක් ඇත. අර්තා වින්ඩෝ එක තුළ තිබෙන වචනයක් මත ඩබ්ල් ක්ලික් කළ විට, එම වචනයේ තේරුමද ලබා දේ. මෙය පහසුවකි. ඊට අමතරව වෙනත් සොෆ්ට්වෙයාර් එකක සිටින අතරේ එහි තිබෙන නොදන්නා වචනයක් දුටු විට, එයද අර්තාවල පෙන්වන ලෙසට සැකසිය හැකියි (එහි තේරුම පෙන්වන්නේ ස්ක්‍රීන් එකේ පැත්තෙන් මතුවන නොටිෆිකේෂන් මැසේජ් එකක් ලෙසයි). මේ සඳහා Keyboard hotkey එකක් සාදා ගත යුතුය (හොට්කී එකක් යනුද කීබෝඩ් ෂෝට්කට් එකකි). එවිට, අදාල වචනය තෝරාගෙන, මෙම හොට්කී එක එබූ විට, අර්තා වින්ඩෝ එක ඕපන් වී එහි තේරුම පෙන්වනවා. මෙම හොට්කී එක කුමක්දැයි සෙට් කිරීමට අර්තා හි උඩම ඇති ටූල්බාර් එකේ සෙටිංස් ටූල් එක (එය තමයි ඊක්වලයිසර් රූපකින් පෙනෙන්නේ) ක්ලික් කර, සෙටිංස් වින්ඩෝ එක ලබාගන්න (පහත රූපය). Global lookup hotkey යන්න ඉදිරියෙන් ඇති පෙට්ටිය මත ක්ලික් කරන්න. එවිට එහි New Accelerator... යනුවෙන් දිස්වේවි. දැන් ඔබට කැමති කීබෝඩ් ෂෝටකට් එකක් ලබා දෙන්න (Ctrl+L වැනි). මා ලබාදී ඇත්තේ කීබෝඩ් එකේ මෙනු බටන් එකයි.



ඔබට ඉංග්‍රිසි-සිංහල ඩික්ෂනරි එකක් අවශ්‍ය නම්, GoldenDict යන සොෆ්ට්වෙයාර් එක සිනැප්ටික් එකෙන් ඉන්ස්ටෝල් කර ගන්න. ඇත්තටම මෙම ප්‍රෝග්‍රැම් එක යනු ඩික්ෂනරි රාශියක්ම දාගත හැකි එකකි. එහි සෙටිංස්වල විවිධ වර්ගයේ ඩික්ෂනරි ඇතුලු කළ හැකි බව ඔබට පෙනේවි. Stardict යන ප්‍රෝග්‍රැම්/ෆෝමැට් එකට සාදපු ඩික්ෂනරි වචන ෆයිල් මීට එකතු කළ හැකියි. මෙලෙස සිංහල සඳහා සකසපු stardict ෆයිල් එකක් කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලයේ මූලිකත්වයෙන් සාදා ඇත (එහි වචන 50,000 කට ආසන්න ගණනක් ඇත). එම ෆයිල් එක ඉන්ටර්නෙට් එකෙන් ඩවුන්ලෝඩ් කරගන්න (දැනට http://www.sinhalenfoss.org/static/sinhala-stardict/sinhala-stardict-120908.tar.gz යන ලින්ක් එකෙන්ද එය ඩවුන්ලෝඩ් කරගත හැකියි; වෙනත් වෙබ්අඩවිවලද එය තිබිය හැකියි). ඉන්පසු එය (එහි ෆයිල් ගණනාවක් ඇත) යම් ෆෝල්ඩර් එකකට (එම ෆෝල්ඩර් එක stardict යැයි සිතමු) කොපි කරන්න/එක්ස්ට්‍රැක්ට් කරන්න. එම ෆයිල් වල ඉංග්‍රිසි-සිංහල හා සිංහල-ඉංග්‍රිසි යන දෙයාකාරයටම තේරුම් ලබාදෙන ෆයිල් ඇත. දැන් GoldenDict හි Edit → Dictionaries... යන්න තෝරන්න. එවිට පහත ආකාරයේ වින්ඩෝ එකක් ඒවි. එහි උඩම ඇති Source ටැබ් එක තෝරා, ඊට යටින් ඇති Files ටැබ් එක තෝරා, එහි පැත්තෙන් පෙනෙන Add... බටන් එක ක්ලික් කර, ඔබ stardict ෆයිල් කොපි කරපු stardict ෆෝල්ඩර් එක තෝරාගන්න. එච්චරයි. ඇත්තටම මෙම ප්‍රෝග්‍රැම් එකෙන් තව බොහෝ වැඩ කටයුතු කළ හැකියි.



කර්තෘගේ වෙනත් පොත්

ඉලෙක්ට්‍රොනික්ස් අත්පොත 1

ඉලෙක්ට්‍රොනික්ස් අත්පොත 2

ඉලෙක්ට්‍රොනික්ස් අත්පොත 3

පහසුවෙන් ඉංග්‍රිසි කඩිනමින්

පරිගණක හා ඉන්ටර්නෙට් සාක්ෂරතාව

කොම්පියුටර් ප්‍රෝග්‍රෑමිං හා OOP

C හා C++ ප්‍රෝග්‍රෑමිං

මෝහනය හා මෝහන ප්‍රතිකර්ම

ලිපිලේඛන සැකසීමේ හැකියාව